

# Latvijas Lauksaimniecības universitāte



STUDIJU VIRZIENA

**Arhitektūra un būvniecība**

**PAŠNOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS**

Apstiprināts Senātā 11.12.2013. Nr. 8-39  
Izmaiņas apstiprinātas Senātā 10.12.2014. Nr. 8-142

Jelgava 2014

# Satura rādītājs

<b>1.</b>	<b>STUDIJU VIRZIENA RAKSTUROJUMS .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Studiju virziena attīstības stratēģija, kopīgie mērķi un to saistība ar augstskolas kopējo stratēģiju .....	3
1.2.	Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums no Latvijas Republikas interešu viedokļa.....	4
1.3.	Studiju virziena attīstības plāns.....	5
1.4.	Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus pieprasījumam.....	8
1.5.	Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze .....	9
1.6.	Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apraksts.....	12
1.7.	Studiju virzienam pieejamie resursi un materiāltehniskais nodrošinājums.....	14
1.8.	Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs attiecīgā studiju virziena ietvaros.....	17
1.9.	Studiju programmu uzskaitījums.....	18
1.10.	Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums.....	19
1.11.	Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība un tā ietekme uz studiju darbu .....	19
1.12.	Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla galveno zinātnisko publikāciju un sagatavotās mācību literatūras saraksts pārskata periodā.....	19
1.13.	Studiju virziena īstenošanā iesaistīto struktūrvienību uzskaitījums .....	19
1.14.	Studiju virziena īstenošanā nepieciešamā mācību palīgpersonāla raksturojums.....	20
1.15.	Informācija par ārējiem sakariem.....	21
<b>2.</b>	<b>STUDIJU PROGRAMMU RAKSTUROJUMS.....</b>	<b>28</b>
2.1.	Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma ZEMES IERĪCĪBA ( nepilna laika).....	28
2.2.	Profesionālā bakalaura studiju programma ZEMES IERĪCĪBA .....	35
2.3.	Akadēmiskā maģistra studiju programma ZEMES IERĪCĪBA.....	47
2.4.	Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma BŪVNICĪBA (nepilna laika studijas) .....	53
2.5.	Profesionālā bakalaura studiju programma BŪVNICĪBA.....	60
2.6.	Akadēmiskā maģistra studiju programma BŪVZINĀTNE .....	68
2.7.	Doktora studiju programma BŪVZINĀTNE .....	73
2.8.	Akadēmiskā maģistra studiju programma HIDROINŽENIERZINĀTNE.....	77
2.9.	Doktora studiju programma HIDROINŽENIERZINĀTNE .....	84
2.10.	Profesionālā bakalaura studiju programma AINAVU ARHITEKTŪRA UN PLĀNOŠANA .....	89
2.11.	Akadēmiskā maģistra studiju programma AINAVU ARHITEKTŪRA .....	98
2.12.	Doktora studiju programma AINAVU ARHITEKTŪRA.....	104
<b>3.</b>	<b>KOPSAVILKUMS PAR STUDIJU VIRZIENA ATTĪSTĪBAS PLĀNIEM .....</b>	<b>109</b>

# 1. STUDIJU VIRZIENA RAKSTUROJUMS

Pašnovērtējuma ziņojums 2013./2014. studiju gadam studiju virzienā Arhitektūra un būvniecība izstrādāts pamatojoties uz Ministru kabineta noteikumiem Nr.668.

Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju virziens Arhitektūra un būvniecība un visas tajā esošās studiju programmas ir **akreditēts uz 6 gadiem, līdz 2019.gada 25.jūnijam** ar LR IZM Studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013. gada 26. jūnija lēmumu Nr.212 (*1.pielikums*). **Latvijas Lauksaimniecības universitātē studiju virziens Arhitektūra un būvniecība ietver sekojošus apakšvirzienus** un studiju programmas:

- *Zemes ierīcība* (pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma Zemes ierīcība, profesionālā bakalaura studiju programma Zemes ierīcība, akadēmiskā maģistra studiju programma Zemes ierīcība).
- *Būvniecība, būvzinātne* (otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma Būvniecība, profesionālā bakalaura studiju programma Būvniecība, akadēmiskā maģistra studiju programma Būvzinātne, doktora studiju programma Būvzinātne).
- *Hidroinženierzinātne* (akadēmiskā maģistra studiju programma Hidroinženierzinātne, doktora studiju programma Hidroinženierzinātne).
- *Ainavu arhitektūra* (profesionālā bakalaura studiju programma Ainavu arhitektūra un plānošana, akadēmiskā maģistra studiju programma Ainavu arhitektūra, doktora studiju programma Ainavu arhitektūra).

## 1.1. Studiju virziena attīstības stratēģija, kopīgie mērķi un to saistība ar augstskolas kopējo stratēģiju

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība **attīstības stratēģija** balstās uz:

- LLU kopīgiem mērķiem un uzdevumiem;
- LLU kopējās attīstības stratēģijā noteiktajiem pamatpunktiem;
- studiju virzienu starptautiskajā izvērtēšanā (2011./2012.gads) konstatētajiem trūkumiem un izvirzītajiem priekšlikumiem;
- vispārējām augstākās izglītības attīstības tendencēm Latvijā un Eiropā.

LLU darbības galvenais mērķis ir nodrošināt augstākās akadēmiskās un profesionālās izglītības ieguves iespēju lauksaimniecības, veterinārmedicīnas, pārtikas, inženierzinātņu, meža un sociālo zinātņu, informāciju tehnoloģiju un vides apsaimniekošanas jomās, kā arī attīstīt zinātņi un uzturēt, izkopt Latvijas intelektuālo potenciālu un kultūru. LLU pārstāvētā **studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studiju programmu mērķis ir dažāda līmeņa kvalitatīvu speciālistu sagatavošana būvniecības, zemes ierīcības, hidroinženierzinātņu un ainavu arhitektūras jomās**, kas ir būtiskas atbalsta nozares tautsaimniecības pamatnozārēm – lauksaimniecības, meža un ūdens resursu apsaimniekošanas, pārtikas u.c. nozarēm.

Par galvenajiem studiju virziena Arhitektūra un būvniecība attīstības veidotājiem tiek izvirzītas **ilgtspējība un konkurētspēja**. Šie abi principi akcentēti arī studiju virzienu starptautiskajā izvērtēšanā, LLU attīstības stratēģijā un atbilst kopējām izglītības jomas attīstības tendencēm Latvijā un Eiropā. Līdz ar to šiem principiem būtu jāpakārto visas studiju virziena Arhitektūra un būvniecība darbības sfēras, tādējādi nodrošinot virziena izaugsmes un pilnveidošanās iespējas.

Galvenie studiju virziena Arhitektūra un būvniecība turpmākās darbības virzieni līdzīgi kā kopējā LLU stratēģijā noteiktie tiek izvirzīti: **studiju procesa, zinātniskās darbības un inovāciju pārneses īstenošana, saimnieciskā nodrošinājuma pilnveidošana.**

Papildus akcents tiek likts arī uz **sociālās vides** pilnveidošanu, veidojot pozitīvu darbu, studiju un atpūtas vidi, veicinot savstarpējo komunikāciju starp akadēmisko personālu, citiem fakultātes darbiniekiem, studentiem un vadību.

Lai studiju virziena attīstība būtu ilgtspējīga, visiem šiem virzieniem jābalsta un jāpapildina vienam otru, kā arī starp tiem jāveidojas atgriezeniskajām saitēm. Zinātniskajai darbībai jābalsta un jānodrošina ieguldījums studiju procesa pilnveidošanā, un otrādi – studiju procesā bez praktiska rakstura apmācības jānodrošina ievirze arī zinātniskajā jomā, nodrošinot inovāciju pienseni nozarei. Konkurētspēja tiek nodrošināta ar specifisku virzienu attīstību, kā arī augstu studiju kvalitāti un turpmākām iespējām darba tirgū.

LLU studiju virzienam Arhitektūra un būvniecība ir liels potenciāls visos iepriekš minētajos darbības virzienos, jo tajā pārstāvēti Latvijas tautsaimniecības attīstību atbalstoši apakšvirzieni – zemes ierīcība, būvniecība, hidroinženierzinātne un ainavu arhitektūra un plānošana. Akadēmiskais personāls pārstāv ar nozari saistītus specifiskus zinātniskos virzienus, kas ļauj daudzpusīgi veidot studiju kursus. Studiju virzienā pārstāvētie apakšvirzieni savos pamatos ir radniecīgi, kas ļauj veiksmīgi sadarboties praktiskos un zinātniskos pētījumos.

## 1.2. Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums no Latvijas Republikas interešu viedokļa

Studiju virzienam Arhitektūra un būvniecība ir nozīmīga loma kopējā Latvijas tautsaimniecības attīstībā, jo tas ietver apakšvirzienus, kas atbild gan par zemes apsaimniekošanu un plānošanu, gan par vides veidošanu un būvniecību. Tādējādi šis virziens atbild par dzīves vides un telpas kvalitātes nodrošināšanu.

Pēc IZM interneta resursā norādītajiem apkopotajiem datiem uz 29.09.2014. kopumā Latvijā studiju virzienu Arhitektūra un būvniecība 2013./14. studiju gadā pārstāvēja 35 akreditētas studiju programmas 7 augstākās izglītības iestādēs. Tās ir:

- Rīgas Tehniskā universitāte – 17 studiju programmas;
- Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskola - 1
- Latvijas Universitāte – 1 studiju programma;
- Rēzeknes Augstskola – 1 studiju programma;
- Rīgas Celtniecības koledža – 2 studiju programmas;
- Vidzemes Augstskola – 1 studiju programma;
- **Latvijas Lauksaimniecības universitāte – 12 studiju programmas.**

Latvijas Lauksaimniecības universitātē (turpmāk LLU) studiju virziens Arhitektūra un būvniecība ietver zemes ierīcību, būvniecību, būvzinātni, hidroinženierzinātni un ainavu arhitektūru, kuras savukārt aptver vairāku augstākās izglītības līmeņu studiju programmas – pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas; otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības / profesionālā bakalaura studiju programmas; akadēmiskā maģistra studiju programmas, doktora studiju programmas. Studiju programmu vadošās katedras izvietotas Lauku inženieru fakultātē (turpmāk LIF).

LLU pārstāvētie apakšvirzieni – **ainavu arhitektūra, zemes ierīcība un hidroinženierzinātne ir unikālas Latvijas kontekstā**, kas nozīmē, ka speciālisti šajās jomās tiek sagatavoti tikai Jelgavā, LLU. Ņemot vērā LLU specifiku, kas saistīta ar bioekonomikas jomu, kas ietver bioresursu ilgtspējīgu un efektīvu izmantošanu un pārvaldību, arī LIF pārstāvēto **būvniecības** apakšvirzienu var raksturot kā unikālu. Salīdzinājumā ar citu augstskolu piedāvātajām būvniecības studiju programmām, tajā liels uzsvars likts uz ar bioresursu ieguvu un pārstrādi saistītu būvju projektēšanu, ietverot aktuālos jautājumus par SEG emisiju samazināšanu, ēku energoefektivitāti, kā arī akustikas jautājumus – vides, industriālo un sadzīves trokšņu noteikšanu un novēršanu.

Eiropas Sociālā fonda projekta ietvaros (European Social Fund's Project "Evaluation of

Higher Education Programmes and Suggestions for Quality Improvement”, Agreement No.2011/0012/1DP/1.1.2.2.1/11/IPIA/ VIAA/001) 2011/2012 gadā, izvērtējot LLU studiju virzienu Arhitektūra un būvniecība, ainavu arhitektūras apakšvirziena visu līmeņu studiju programmas pēc ekspertu viedokļa tika iedalītas pirmajā grupā un uzskatāmas par ilgtspējīgām. Būvniecības, būvzinātnes un hidroinženierzinātnes apakšvirziena visu līmeņu studiju programmas, kā arī zemes ierīcības apakšvirziena profesionālā bakalaura un akadēmiskā maģistra studiju programmas pēc ekspertu viedokļa tika iedalītas otrajā grupā un uzskatāmas par programmām, kuru ilgstošai pastāvēšanai nepieciešami konkrēti uzlabojumi. Kopš ekspertu vērtējuma laika otrās grupas studiju programmas ir ņēmušas vērā ekspertu aizrādījumus un ieteikumus, un pamazām tos īsteno. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma Zemes ierīcība pēc ekspertu viedokļa tika iedalīta trešajā grupā un uzskatāma par programmu, kuras pastāvēšanas lietderība ir apšaubāma. Līdz ar to, ņemot vērā ekspertu ieteikumus, šajā programmā kopš 2012.gada jaunu studentu uzņemšana vairs nenotiek.

### 1.3. Studiju virziena attīstības plāns

Tā kā LLU pārstāvētais studiju virziens Arhitektūra un būvniecība ietver vairākus apakšvirzienus - zemes ierīcība, būvniecība, būvzinātne, hidroinženierzinātne un ainavu arhitektūra, tad kopējo virziena attīstības plānu ietekmē katra no šiem apakšvirzieniem attīstības tendences praksē un zinātnē. Līdz ar to, kā viens no būtiskākajiem studiju virziena Arhitektūra un būvniecība attīstības plāna punktiem ir iesaistīto apakšvirziena studiju programmu un studiju līmeņu **savstarpējā sinerģija** studiju procesa, zinātnes un inovāciju pārneses ilgtspējīgai attīstībai.

Ņemot vērā gan vispārējās tendences augstākās izglītības nodrošināšanā Latvijā un Eiropā, gan arī studiju virziena starptautiskajā izvērtēšanā konstatētos nepieciešamos uzlabojumus, papildus jau sasniegtajam **studiju procesa kvalitātes uzlabošanai** plānots īstenot sekojošas aktivitātes:

- *sadarbība ar vietējām un ārvalstu augstskolām*, kas ietvertu gan vieslektoru piesaisti, gan iespēju studentu apmācībai iesaistītajās augstskolās. Īpaši būtiski ir attīstīt sadarbību ar augstskolām, kurās tiek piedāvāti studiju kursi, kas netiek īstenoti LLU, bet ir cieši saistīti ar pārstāvētajām specialitātēm un tādējādi būtu noderīgi specifisku tēmu apmācībā;
- *studentu un mācībspēku mobilitātes veicināšana*;
- *ārvalstu un vietējo lektoru piesaiste*. Lektoru piesaiste no prakses, izglītības un zinātnes iestādēm būtu attīstāma specifisku tēmu apguvei;
- *maģistrantūras attīstība, maģistrantūras starptautiskās programmas*. Maģistrantūrai šobrīd ir vairāki ierobežojošie faktori, kā galvenais jāmin nelielais budžeta vietu skaits. Tāpēc svarīgi ir attīstīt pievilcīgas starptautiskās programmas un piesaistīt tajās gan vietējos, gan ārvalstu studentus;
- *e-studiju vides iespēju izmantošana un paplašināšana*. Mācībspēkiem un studentiem kļūstot arvien mobilākiem, pieaug pieprasījums pēc aktīvas e-vides izmantošanas sākot ar studiju materiālu izvietojumu un beidzot ar virtuālajiem semināriem un konferencēm;
- *inovatīvu apmācības metožu ieviešanas veicināšana*. Atbalstāma ir jebkura iniciatīva veidot jaunas pieejas studiju materiāla pasniegšanai, kas būtu pietiekami pievilcīgas, viegli uztveramas un veicinātu studentu ieinteresētību studiju materiāla apguvē;
- *studentu metodiskā kabineta izveide uz esošās LIF bibliotēkas bāzes*.

Būtiska virziena attīstības plāna daļa ir sekot līdzi izmaiņām LR augstākās izglītības normatīvajos aktos, kā arī darba tirgus pieprasījumam un kopējām tendencēm nozarēs Latvijā

un Eiropā. Aktuālākais uzdevums 2014./2015. studiju gadā – izvērtēt profesionālā bakalaura studiju programmas atbilstību Ministru kabineta noteikumiem Nr.512 „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu” (2014.26.08) un nepieciešamības gadījumā veikt atbilstošas korekcijas.

Ņemot vērā pieaugošo konkurenci augstākajā izglītībā, kā arī studējošo skaita samazināšanos, ir būtiski apzināt jaunākās tendences nozarē un piedāvāt aktuālas tēmas studiju kursu ietvaros. Līdz ar to varētu veidoties jaunas **studiju programmas vai kursi** vai arī tikt pilnveidoti esošie:

- *studiju kursu optimizēšana*, kas ietvertu studiju kursu materiāla intensificētu apguvi, piedāvājot kursus apgūt moduļu veidā (studiju kursi tiek plānoti blokos) vai kā integrētos studiju kursus (kursi, kas viens otru papildina, tiek apgūti vienlaicīgi). Studiju kursu optimizēšana būtu lietderīga studijuursos, kuros studējošo skaits ir neliels. Integrētie kursi veiksmīgi tiek izmantoti Igaunijas Dzīvības zinātņu universitātē apmācot topošos ainavu arhitektus;
- *sadarbība ar citām LLU studiju programmām*, kas ļautu attīstīt multidisciplinārus studiju kursus. Vērojot kopējās attīstības tendences Eiropā, multidisciplinārā pieeja dažādās jomās kļūst aizvien aktuālāka. Šādi maksas studiju kursi būtu piemēroti arī jau esošajiem speciālistiem, kas vēlētos daudzpusīgi paplašināt savas zināšanas izvēlētajā specialitātē;
- *perspektīvu un inovatīvu studiju programmu izveide vai esošo pilnveidošana*, balstoties uz valsts un tirgus pieprasījumu. Šāds uzstādījums vairākkārt ir izskanējis arī Latvijas Izglītības ministrijas paziņojumos, kā arī no starptautisko ekspertu puses. Līdz ar to būtiska ir cieša sadarbība ar darba devējiem, kā arī kopējo nozares attīstības tendenču izvērtēšana, lai pilnveidotu esošās vai veidotu jaunas studiju programmas;
- *sadarbības veicināšana ar darba devējiem*, kas ietvertu regulāras informācijas apmaiņas nodrošināšanu par perspektīvo nozarē, kā arī tiktu turpinātas darba devēju aptaujas par nepieciešamajām absolventu kvalitātēm. Ņemot vērā jau esošo pieredzi, vērtīgi ir veidot arī darba devēju tikšanās ar studentiem un akadēmisko personālu. Tajās darba devējam ir iespēja atrast savam uzņēmumam atbilstošus praktikantus vai darbiniekus, bet savukārt fakultātes mācībspēkiem ir iespēja uzzināt darba devēja prasības attiecībā uz topošo speciālistu kvalitātēm un nozares aktualitātes.

**Studentu piesaistes jautājums** ir aktualizējies līdz ar studējošo skaita samazinājumu, kā arī jaunatnes aizplūšanu uz ārvalstīm, arī galvaspilsētu. Jauniešus iespējams piesaistīt studijām virzienā, tos vienkāršotā un saprotamā veidā ieinteresējot, kā arī akcentējot fakultātē pārstāvēto specialitāšu nozīmi Latvijas un Eiropas kontekstā:

- *sadarbība ar profesionālajām vidusskolām*, kas ietvertu kopīgu pasākumu rīkošanu ar fakultātes studentiem, kopīgu projektu īstenošanu, fakultātes laboratoriju izmantošanu un pieredzes apmaiņu, tādējādi ieinteresējot profesionālo vidusskolu audzēkņus studēt LIF;
- *pasākumi fakultātē un skolās*, kas ietvertu vidusskolēniem interesantu aktivitāšu piedāvājumu, vienlaicīgi popularizētu fakultātes specialitātes un piesaistot vidusskolēnus studijām LIF;
- *sadarbība ar LLU karjeras centru*, izmantojot maksimāli tā piedāvātās iespējas studentu piesaistei studijām LIF;
- *ārvalstu studentu piesaiste*. Samazinoties vietējo studentu skaitam, maksimāli jāpopularizē fakultātes studiju programmas arī ārvalstīs. Kā viens no veidiem ir sadarbības veidošana ar ārvalstu profesionālajām koledžām, arī profesionālajām nozaru asociācijām utt.;
- *regulāra publicitāte sociālajos un nozaru tīklos, LIF mājas lapas aktualizēšana*, kas topošajam studentam ļautu sekot aktivitātēm fakultātē un veidotu ieinteresētību

studēt LIF piedāvātajās studiju programmās.

Studiju virziena attīstībai būtiska ir arī **apakšvirzienu nozaru atpazīstamība un prestižs**. Fakultātes aktivitāšu ietvaros tiek izvirzītas sekojošas iespējas:

- *Valdekas kā starptautiska ainavu arhitektūras centra attīstība*, kas īstenotu gan vietēja, gan starptautiska līmeņa aktivitātes ainavu arhitektūrā – seminārus, konferences, kursus, izstādes utt. Parks pie Valdekas pils ir unikāla vērtība un būtu attīstāms kā neatņemama starptautiskā ainavu arhitektūras centra daļa;
- *LIF mājas lapas attīstība*, iekļaujot gan jau šobrīd esošo informāciju par fakultāti un katedrām, gan informāciju par dažādām aktivitātēm, gan akadēmiskā personāla cv un publikācijas, gan tiešsaistes uz katedrā izstrādātajiem studiju materiāliem utt.;
- *regulāra publicitāte LIF un LLU mājas lapā*, atspoguļojot būtiskākos notikumus un aktivitātes LIF;
- *sadarbība ar vietējiem medijiem, nozaru laikrakstiem*;
- *pārstāvniecības veicināšana profesionālajās un skolu organizācijās*, arī dažādos nozaru tīklojumos. Šāda pārstāvniecība veicinātu arī sadarbības veidošanos starp organizācijās iesaistītajām augstskolām, lektoriem, praktiķiem un studentiem.

**Zinātnisko pētījumu un projektu piesaiste** fakultātei ir būtiska studiju virziena turpmākai attīstībai. Projektu ietvaros iespējams ne tikai uzlabot fakultātes materiāl tehnisko bāzi, aprīkot laboratorijas, bet arī radīt inovatīvus produktus vai pakalpojumus un informatīvi bagātināt studiju kursus. Zinātniskie projekti ir arī iespēja piesaistīt maģistrantus un doktorantus, kuriem projektu ietvaros būtu iespēja sagatavot kvalitatīvus zinātniskos darbus. Zinātnisko pētījumu īstenošanā būtu veicamas sekojošas aktivitātes:

- *projektu piesaistes veicināšana*;
- *sadarbība pētījumos* ar citām LLU struktūrvienībām vai Latvijas un ārvalstu universitātēm;
- *multidisciplināro pētījumu attīstība*, kas kļūst arvien aktuālākā gan Latvijā, gan Eiropā.

Starptautiskie eksperti studiju virzienu izvērtēšanā ir norādījuši uz nepieciešamību palielināt **mācībspēku sagatavoto starptautiski citējamu zinātnisko publikāciju** skaitu. Līdz ar to ne tikai būtu jāveicina fakultātes zinātnieku publicēšanās citējamajos zinātniskajos žurnālos, bet arī fakultātes ietvaros izdoto rakstu krājumu indeksēšanu starptautiskajās datu bāzēs. Atbilstošas pētījumu publicitātes nodrošināšanai tiek izvirzītas sekojošas aktivitātes:

- *zinātnisko publikāciju regulāras izstrādes un publicēšanas citējamās izdevumos* veicināšana, piesaistot līdzekļus no zinātniskajiem projektiem;
- *Konferences un zinātnisko rakstu «Civil Engineering» attīstība*, iekļaujot visus fakultātē pārstāvētos zinātniskos virzienus;
- *citu fakultātes konferenču regularitātes veicināšana*;
- *fakultātes rakstu krājumu indeksēšana starptautiskajās datu bāzēs*.

Aizvien aktuālāks kļūst **jautājums par paaudžu nomaiņu**, kur kā bīstama tendence vērojama specifisku zinātnisko virzienu apskāšana. Šobrīd esošā situācija ir labvēlīga, jo līdzās pastāv profesūra ar gadiem uzkrātu pieredzi un jaunie zinātnieki, kas gatavi pārņemt šo pieredzi un turpināt bagātināt. Līdz ar to svarīga ir:

- *pakāpeniska jauno zinātnieku (doktoru) piesaiste* studiju procesa nodrošināšanai un zinātnisko pētījumu veikšanai, esošo mācībspēku bez zinātniskā grāda motivēšana studijām doktorantūrā un zinātniskā grāda ieguvei;
- *zinātniskās pēctecības veidošanās* un atsevišķu pētījumu virzienu *zinātnisko skolu attīstība* kā pamats apakšvirzienu atpazīstamībai vietējā un ārvalstu mērogā.

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība attīstībai būtisks ir pietiekošs **saimnieciskais nodrošinājums un labvēlīga sociālā vide**. LIF materiāltehnikais nodrošinājums tiek pilnveidots iespēju robežās katru gadu. Būtisks ieguldījums laboratoriju aprīkojuma izveidei arī nāk no pētnieciskajiem projektiem. Kā galvenās aktivitātes materiāl tehniskās bāzes attīstībai tiek izvirzītas:

- *fakultātes ārējā veidola un telpu uzlabojumi;*
- *Valdekas pils un parka attīstība, piesaistot projektu līdzekļus;*
- *sadarbība ar citām universitātēm laboratoriju un iekārtu izmantošanā, kas ir būtiska specifisku mērījumu veikšanai, ko nevar nodrošināt LIF;*
- *laboratoriju uzturēšana un pilnveidošana.*

Studiju virziena attīstībā nozīmīga loma ir arī labvēlīgas sociālās vides nodrošināšana, ko nosaka gan darbinieku, studentu savstarpējās saskarsmes jautājumi, gan katra indivīda labvēlīgas darba/studiju vides nodrošināšana. Līdz ar to par galvenajiem darbības virzieniem šajā daļā tiek izvirzīti:

- *darba vides uzlabojumi;*
- *atbalsts mācībspēku kompetences pilnveidošanai, iniciatīvu un ideju realizēšanai pieejamo finanšu resursu ietvaros;*
- *mācībspēku pieejamības veicināšana, kas tiek akcentēts arī studentu aptaujās. Līdz ar to jāmeklē labākā pieeja, forma pieejamības nodrošināšanai;*
- *sadarbība ar studējošo pašpārvaldi.*

Ņemot vērā studentu skaita samazinājumu, kā arī zemo finansējumu augstākajai izglītībai kopumā, **būtiski ir piesaistīt papildus līdzekļus studiju virziena normālai attīstībai** LIF. Iespējamie papildus finansējuma piesaistes avoti:

- *ārvalstu studentu piesaiste, ko iespējams realizēt caur apmaiņas un mobilitātes programmām, kā arī izveidojot starptautiskas studiju programmas;*
- *mūžizglītības kursi sadarbībā ar LLU Mūžizglītības centru, kompetences paaugstināšanas kursi nozares speciālistiem un absolventiem. Fakultātē ir pārstāvētas ļoti aktuālas un praksē nozīmīgas specialitātes. Līdz ar to paveras plašas iespējas piedāvāt nozarē aktuālās un inovatīvās tēmas mūžizglītības kursu ietvaros. Kā papildus iespēja - būtu attīstāmi kompetences paaugstināšanas kursi jau nozarē strādājošiem, piedāvājot jaunākās tēmas;*
- *sadarbības projekti ar pašvaldībām un uzņēmumiem, piedāvājot pakalpojumu, produktu vai inovāciju un noslēdzot līgumus par to īstenošanu;*
- *izstrādāto produktu un pakalpojumu komercializācija, piedāvājot tos pašvaldībām un uzņēmumiem.*

#### **1.4. Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus pieprasījumam**

Veiktās absolventu aptaujas liecina, ka studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studiju programmu absolventi pēc studijām specialitātē strādā vidēji 90%, atkarībā no apakšvirziena. Vairums profesionālā bakalaura studiju programmu studenti jau uzsāk darba gaitas nozarē studiju laikā vecākajosursos. Maģistrantūrā un doktorantūrā studējošie, galvenokārt, ir orientēti uz daudzpusīgu zināšanu ieguvu un kvalifikācijas paaugstināšanu, ko bieži vien nosaka arī darbs valsts uzņēmumos vai universitātē.

Zemes ierīcības apakšvirziena studiju programmu atbilstību darba tirgus pieprasījumam apliecina šo programmu absolventu skaits, kuri strādā savā nozarē. To apliecina arī ilggadēja sadarbība ar vairākām valsts iestādēm, pašvaldību institūcijām un mērniecības firmām, kurās vairums vecāko kursu studenti paralēli studijām jau ir uzsākuši darba gaitas. Jau ilggadīgi Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedrai ir cieša sadarbība ar Valsts zemes dienestu (VZD). Tāpat sadarbība notiek ar VA "Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra" (LĢIA). VA LĢIA darbinieki piedalās studiju procesā (A.Celms „ģeodēziskie tīkli”, „Inženierģeodēzija”, A.Ratkevičs „Fotogrammetrija”), arī veic diplomprojektu recenzēšanu, organizē studentu ekskursijas savā uzņēmumā. Sadarbojamies arī ar citiem darba devējiem – galvenokārt mērniecības firmām VSIA “mērnieks.lv”, „Metrum”, “Geometrs”, „Rīgas GeoMetrs” u.c., sadarbības formas – mācībspēki no ražošanas, studentu noslēguma



darbu recenzēšana, VEK locekļi, prakšu vietas, informācija. Arī pašvaldībās ir liela interese par zemes ierīcības speciālistiem. Sadarbība notiek arī ar pašvaldībām (Gulbenes, Engures u.c.). LIF Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra ir Latvijas Mērnieku biedrības kolektīvais biedrs, katedras profesore piedalās LMB Sertifikācijas centra darbā. Kopā ar LMB regulāri tiek apspriesti dažādi likumdošanas, prakses un mācību jautājumi. Katedra ir kolektīvais pārstāvis arī Latvijas Kartogrāfu un ģeodēzistu asociācijā.

Pēc Latvijas Ekonomikas ministrijas prognozēm līdz 2020. gadam būvniecības nozarē būs vērojama strauja attīstība. Pašos tuvākajos gados būvniecības apjomiem būtu jāpieaug par vairāk kā 500 miljoniem eiro. Jau šobrīd iezīmējas būvniecības attīstība un līdz ar to kvalificētu darbinieku pieprasījums nozarē. Arī jaunais Būvniecības likums izvirza savus nosacījumus būvniecības nozarē strādājošajiem. Tas nozīmē, ka pie augošajiem būvniecības apjomiem jaunajiem būvinženieriem būs plaša darba fronte savu zināšanu un prasmju realizēšanai praktiskajā būvniecībā.

Ainavu arhitektūras apakšvirziena profesionālā bakalaura studiju programma Ainavu arhitektūra un plānošana nodrošina pietiekami līmeņa profesionālo kvalifikāciju atbilstoši „Ainavu arhitekts” profesijas standartam. Latvijas Lauksaimniecības universitātē Ainavu arhitektūras apakšvirziens izveidots atbilstoši pieprasījumam Latvijas darbaspēka tirgū, par pamatu ņemot Eiropas augstskolu pieredzi. Latvijas mērogā šis ir vienīgās augstākās izglītības studiju programmas, kurās izstrādātas un laika gaitā pārbaudītas mācību pieejas ainavu arhitektūrā, kā arī ainavu arhitekta profesijas standarta izvirzītās prasības Latvijā. Studiju joma akreditēta EFLA - Eiropas ainavu arhitektu federācijā. Studiju programma atbilst profesionālās augstākās izglītības standartam un izstrādātajam ainavu arhitekta profesijas standartam, kā arī IFLA (Vispasaules ainavu arhitektu federācija) un EFLA (Eiropas ainavu arhitektu federācija) izstrādātajām prasībām ainavu arhitektūras izglītībai un ainavu arhitekta profesijas definīcijai

## **1.5. Studiju virziena stīpro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze**

### **Stiprās puses:**

- Pēdējo gadu laikā vairāki mācībspēki ir paaugstinājuši savu kvalifikāciju, iegūstot zinātnisko grādu. Mācībspēku pēctecība, ko veido gan profesūra, gan jaunie docētāji.
- Mācībspēku sasaiste ar praksi, kas nodrošina nepārtrauktu kvalifikācijas paaugstināšanu, vairākiem mācībspēkiem ir prakses sertifikāti. Mācībspēku, maģistrantu un doktorantu iespējas darboties pētnieciskajos projektos.
- LIF ietvaros izdotie zinātnisko rakstu krājumi „Arhitektūra un māksla”, „Civil Engineering” (indeksēts SCOPUS), „Baltic Surveying”, kas ļauj publicēties studentiem un mācībspēkiem.
- Studiju process tiek organizēts optimālās studentu grupās, kas ļauj nodrošināt individuālu pieeju studentiem un līdz ar to sagatavot kvalificētus jaunus speciālistus.
- Mūsdienīgu metožu pielietojums studiju materiāla prezentēšanā – lekciju kursa prezentēšana, izdales materiāli diskos, e-studiju vides priekšrocības. Pielāgošanās, fleksibilitāte, elastīgums studiju procesa plānošanā un vadīšanā.
- Atsevišķu pamatstudiju un maģistra studiju kursu vadīšana angļu valodā.
- ERAF infrastruktūras un Latvijas-Lietuvas pārrobežu projektu ietvaros, kā arī piesaistot nozares uzņēmējus labā kvalitātē attīstīts materiāltehniskais nodrošinājums – izremontētas studiju un laboratoriju telpas, iegādātas iekārtas un aprīkojums.
- Labs zinātniskās un praktiskās literatūras nodrošinājums.
- Sadarbība ar RTU Arhitektūras un pilsētplānošanas fakultāti, Būvniecības fakultāti studentu plenēru organizēšanā, konferenču organizēšanā, vieslektoru piesaistē, promocijas padomju organizēšanā.
- Sadarbība ar pašvaldībām un uzņēmējiem, dodot iespēju studiju kursu un diplomprojektu ietvaros strādāt pie reāliem projektiem un situācijām.

- Uzņēmumu atbalsts studentiem - ITERA LATVIJA un UPB stipendijas labākajiem ainavu arhitektūras un būvniecība specialitāšu studentiem, ka arī ITERA Latvija grants zinātniekiem ainavu arhitektūrā.
- Iespējas LIF budžeta ietvaros, ERASMUS + un BOVA programmu, Šveices granta ietvaros piesaistīt izcilus nozares speciālistus no Latvijas un Eiropas (piemēram, Igaunijas Dzīvības zinātņu universitātes profesors S.Bells, kurš kopš 2013.gada ir arī LLU viesprofesors).
- Iespējamā studentu un mācībspēku mobilitāte ERASMUS + un NordPlus programmu ietvaros studijām, praksēm, lekcijām, kā arī pieredzes gūšanai.
- Aktīva dalība nozares starptautiskajās organizācijās. Profesionālā bakalaura studiju programmas Ainavu arhitektūra un plānošana akreditācijā EFLA (Eiropas Ainavu arhitektūras federācijā).
- Ikgadēja starptautiskā ainavu arhitektūras vasaras skola, BOVA kursi kā iespēja studentiem un mācībspēkiem pilnveidot starptautisko komunikāciju.

### **Vājās puses:**

- Nepietiekams finansējuma mācībspēku un mācību palīgpersonāla atalgojumam, kas apdraud jauno, augstas klases speciālistu noturēšanu studiju procesa un zinātniskās darbības īstenošanai. Jautājums tiek risināts iespēju robežās strādājot pie studiju un zinātnes projektu piesaistes.
- Birokrātiskā darba apjoms ierobežo laika apjomu, ko mācībspēks var veltīt studiju procesa īstenošanai, zinātniskai darbībai un kvalifikācijas celšanai, tai skaitā laika trūkums plašākām literatūras studijām (atbilstošās specifiskās literatūras atrašana, konspektēšana, datu apkopošana). Jautājumu plānots risināt LLU ietvaros, izveidojot vienotu datu bāzi, LIF ietvaros informācijas uzglabāšanai un pieejamībai izmantojot serveri.
- Atsevišķu mācībspēku nepietiekoša pieejamība (nav pārskatāmi pieņemšanas laiki, nav pieejami pasniedzēju kontakti). Tiek apzināti mācībspēki un precizēta informācija.
- Nav iespējams īstenot kopumā studiju programmu angļu valodā, jo daļai mācībspēku nav pietiekamas prasmes ar nozari saistītā angļu valodā. Nepieciešami angļu valodas pilnveides kursi vai jāiesaista studiju kursu vadīšanā mācībspēki ar atbilstošām angļu valodas zināšanām.
- Nepietiekama platība mācībspēku telpās, kas apgrūtina sagatavošanos studiju procesam un zinātniskās darbības veikšanu. Plānots, ka situācija uzlabosies pēc ainavu arhitektūras apakšvirziena pāriešanas uz Valdekas pils telpām.
- Nav patstāvīgas telpas studentiem projektu, kursa darbu izstrādei. Plānots, ka situācija uzlabosies pēc ainavu arhitektūras apakšvirziena pāriešanas uz Valdekas pils telpām.
- Teritorijas trūkums āra laboratoriju izveidei zemes ierīcības, ainavu arhitektūras un būvniecības apakšvirzienu studiju procesa un zinātniskās darbības īstenošanai. Tiek meklētas sadarbības iespējas ar citām LLU studiju programmām, piemēram, lauksaimniecības virzienu.
- Nepietiekams finansiāls atbalsts stipendiju veidā sekmīgi studējošiem, kas ļautu pilnvērtīgi īstenot studijas papildus nemeklējot citus finanšu avotus. Tiek apzināti uzņēmumi, kas pēc krīzes pārvarēšanas būtu gatavi atbalstīt studentus.
- Salīdzinoši ar Eiropas un arī citām Latvijas universitātēm ilgāks studiju laiks, gan bakalaura, gan maģistra grāda iegūšanai. Jautājuma risināšanai tiek strādāts pie studiju programmu īstenošanas laika samazināšanas, kā arī jaunu studiju programmu izveides, kas ar laiku aizstātu esošās.
- Atsevišķi vispārīgie studiju kursi, kurus īsteno citas LLU struktūrvienības, ir vairāk orientēti uz kopējas izpratnes, nevis apakšnozarēm specifiskas ievirzes veidošanu, jo tiek īstenoti lielās grupās kopā ar citu virzienu studentiem. Jautājuma risināšanai ir plānots uzsākt pārrunas ar iesaistītajām struktūrvienībām, vai piesaistīt atbilstošus speciālistus.
- Fakultātē ir pieejams labu un aktuālu grāmatu klāsts, tomēr tās izvietotas katedrās un

informācijas ar pieejamo literatūru nav apkopota vienotā datu bāzē, kas apgrūtina nepieciešamās literatūras pieejamību studentiem un mācībspēkiem. Jautājums tiek risināts, paredzot izveidot fakultātē informācijas centru.

### **Iespējas:**

- Iespējas pilnveidot studiju procesa organizēšanu, piedāvājot jaunas apmācības metodes, attālināto apmācību teorētiskās daļas apguvei, intensīvus darba seminārus teorijas nostiprināšanai praksē.
- Erasmus+ un NordPlus programmu ietvaros studentu un mācībspēku iegūtās pozitīvās pieredzes pārņemšana virziena studiju programmu pilnveidē.
- Jaunās prasības Latvijas normatīvajos aktos, kas nosaka atbilstošu izglītību nozarēs strādājošajiem (jaunais Būvniecības likums, Ainavu konvencijas ieviešanas saistošie normatīvie dokumenti), kas savukārt varētu veicināt studentu pieplūdumu virzienā iztenkotajās studiju programmās.
- Sadarbība ar virziena absolventiem prakšu, vieslekciju, mācību ekskursiju un citu aktivitāšu organizēšanā.
- Sadarbība ar darba devējiem un profesionālajām organizācijām studiju programmu pilnveidē, vieslekciju, mācību ekskursiju, prakšu un citu aktivitāšu īstenošanā.
- Sadarbība ar skolām un profesionālās izglītības iestādēm topošo studentu sagatavošanā un profesijas izvēlē.
- Valdekā iespējas attīstīt mācību bāzi, iegūstot praktizēšanās vietu līdzās mācību telpām (parks, stādījumu un iesegumu materiālu eksperimentālās zonas, ārtelpas dizaina ekspozīcijas zonas).
- Starptautiskā Ainavu arhitektūras centra izveide Valdekas pilī, sadarbība ar Lauksaimniecības un Pārtikas tehnoloģiju fakultātēm.
- Vairākiem mācībspēkiem ir labas angļu un krievu valodas zināšanas, kas ļauj organizēt dažāda līmeņa starptautiskos kursus, piesaistīt ERASMUS+ programmas studentus.
- Mācībspēku sasaiste ar praksi un kvalifikācija ļauj organizēt pēcaugstskolas apmācību jeb kvalifikācijas celšanu virziena absolventiem un citiem ar nozari saistītiem speciālistiem LLU Mūžizglītības centra ietvaros. Tāpat iespējams organizēt seminārus un konferences
- Vairums mācībspēkiem ir pētnieciskā pieredze, kas ļauj iesaistīties vietējos un starptautiskos zinātniskos projektos, piesaistīt tajos arī maģistrantus un doktorantus.
- LLU Mūžizglītības centra studiju programmu, Valodu centra kursu, kā arī BOVA tīklojuma ietvaros mācībspēkiem ir iespēja celt savu kvalifikāciju tālākizglītībasursos (datorgrafika, angļu valoda, akadēmiskā rakstīšana utt).

### **Draudi:**

- Neskaidrības Latvijas augstākās izglītības turpmākajā attīstībā, pamatnostādņēs un finansēšanas kārtībā, iespējama budžeta vietu samazinājums virzienam.
- Jauno speciālistu aizplūšana no universitātes mazā atalgojuma dēļ. Vai esošo mācībspēku darba kvalitātes krišanās, jo, lai nodrošinātu atbilstošu atalgojumu, netiek sabalansēts darbs universitātē ar darbu ražošanā vai zinātniskajos projektos.
- Vietējo studentu skaita samazinājums, „demogrāfiskā bedre”. Studentu aizplūšana un citām Latvijas vai Eiropas augstākās izglītības iestādēm, jo tajās tiek piedāvāts īsāks studiju laiks.
- Lēnā būvniecības nozares izaugsme pēc krīzes, kas joprojām ietekmē pieprasījumu pēc studijām būvniecības studiju programmās. Nozares atbalsts valsts līmenī, jo pēc Ekonomikas ministrijas prognozēm uz 2020.gadu sagatavoto inženieru skaits nebūs pietiekams.

## 1.6. Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apraksts

Studiju organizēšana LLU notiek atbilstoši iekšējiem normatīvajiem dokumentiem. LLU ir piešķirta „Diploma Supplement Label” atzinības zīme, kas liecina, ka LLU izsniegto diplomu pielikumi ir atbilstoši Eiropas Komisijas (EK) prasībām. Kvalitātes nodrošināšanas politika ir noteikta LLU darbības stratēģijas 2010.-2016.gada plānošanas ciklam (<http://www.llu.lv/getfile.php?id=75517>).

**Programmu un piešķiramo grādu kontrole** notiek saskaņā ar atbilstošiem Latvijas likumdošanā noteiktiem dokumentiem:

- Ministru kabineta noteikumi Nr.990 Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju (2008.02.12. <http://likumi.lv/doc.php?id=184810> )
- Ministru kabineta noteikumi Nr.512 Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu (2014.26.08. <http://likumi.lv/doc.php?id=268761> )
- Ministru kabineta noteikumi Nr.240 Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu (2014.13.08. <http://likumi.lv/doc.php?id=266187> )
- Ministru kabineta noteikumi Nr.230 Studiju programmu licencēšanas noteikumi (2013.25.04 <http://likumi.lv/doc.php?id=256418> )
- Ministru kabineta noteikumi Nr.668 Augstskolu, koledžu un studiju virzienu akreditācijas noteikumi (2012.25.09. <http://likumi.lv/doc.php?id=252142> )

LLU ir noteikta kārtība zinātņu nozaru un apakšnozaru (jomu) piesaistei LLU fakultātēm (08.05.2013. Senāta lēmums Nr.8-14 <http://www.llu.lv/getfile.php?id=61150> )

**LLU studiju iekšējo** kvalitāti nodrošina sekojoši ar studiju procesu tieši saistīti dokumenti (dokumentu atrašanās vieta <http://www.llu.lv/studiju-dokumenti> ):

- Studiju nolikums
- Senāta 12.06.2013. lēmums Nr. 8-17, ar grozījumiem ar Senāta 12.03.2014. lēmumu Nr. 8-62
- Nolikums Par konkursa kārtību uz valsts finansētām studiju vietām
- Senāta 14.04.2010. lēmums Nr. 7-7
- Nolikums par studiju noslēguma pārbaudījumiem
- Senāta 09.04.2014. lēmums Nr. 8-65
- Akadēmiskās atzīšanas kārtība LLU
- Rektora 16.02.2011. rīkojums Nr. 03-12
- Studiju kursa un prakses dokumentu izstrādāšana
- Mācību padomes 28.01.2009. lēmums Nr. 1/09 (ar grozījumiem 26.01.2011. Nr.02.1-25.02/13, 29.05.2013. Nr.02.1-25.02/6 un 27.11.2013. Nr.02.1-25.02/7)
- Rīkojums par reģistrāciju studijās
- Mācību prorektora rīkojums Nr. 02.1-03/33 Jelgavā 02.04.2012.

Katru gadu tiek izstrādāti un apstiprināti studiju programmu un virzienu pašnovērtējuma ziņojumi atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.668. Pašnovērtējuma ziņojumi tiek izskatīti fakultātes domes un studiju padomes sēdēs un apstiprinātu LLU Senātā.

Studentiem ir iespēja sniegt savu viedokli un ierosinājumus studiju kvalitātes labošanai. Studentu pārstāvji ir iekļauti Lauku inženieru fakultātes domes sastāvā, LLU Studiju padomes un LLU Senāta sastāvā.

**Mācībspēku kvalitātes nodrošināšanai** ir pieņemti:

- LLU nolikums vēlēšanām administratīvajos amatos (12.02.2014. Senāta sēdes, lēmums Nr. 8-45 <http://www.llu.lv/getfile.php?id=2007> )
- Nolikums par LLU akadēmiskajiem amatiem (11.12.2013. Senāta lēmums Nr.8-36 <http://www.llu.lv/getfile.php?id=66788> )
- Tāpat akadēmiskajam personālam ir jāpilnveido savas pedagoģiskās prasmes. LLU ir apstiprināta augstākās izglītības pedagogu profesionālās pilnveides programma

„Inovācijas augstskolu didaktikā” (14.03.2007. Senāta lēmums Nr.6-6).

- Studentu aptauja par mācībspēku darbu pēc katra semestra LLU IS vidē. Dekānam, studiju programmu direktoriem, kā arī mācībspēkiem ir iespējas iepazīties ar studentu vērtējumiem.

LLU iekšējie kvalitātes nodrošināšanas pasākumi tiek veikti trijos organizatoriskos līmeņos (1.tabula).

1.tabula

LLU iekšējās kvalitātes nodrošināšanas pasākumi

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
	<b>LLU vadības līmenis</b>		
1.	LLU studiju normatīvo dokumentu un veidlapu izstrāde	LR normatīvie akti (likumi, MK noteikumi, IZM normatīvie akti)	LLU Studiju centrs, Studiju prorektora dienests
2.	Studiju programmu īstenošanas plānošana un kontrole	LLU studiju dokumenti	LLU Studiju centrs
3.	Akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšana (Inovācijas augstskolu didaktikā)	LLU studiju dokumenti	LLU Studiju centrs, Studiju prorektora dienests
4.	Studiju darba dokumentu un pārskatu apstiprināšana (pašnovērtējuma ziņojumi, stratēģiskie plāni un atskaites, doktorantu jautājumi u.c.)	LR normatīvie akti, LLU studiju dokumenti	LLU Senāts, Studiju padome, Zinātnes padome, Studiju centrs, Studiju prorektors
5.	Studējošo aptaujas par mācībspēku darba kvalitāti	LLU Socioloģisko pētījumu grupas izstrādāti kritēriji	LLU Socioloģisko pētījumu grupa (īsteno LLU IS vidē)
	<b>Lauku inženieru fakultātes līmenis</b>		
6.	Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība ikgadējā pašnovērtējuma ziņojuma sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Dekāns, studiju programmu direktori
7.	Fakultātes stratēģiskā plāna izstrāde	LLU normatīvie dokumenti	Dekāns, katedru vadītāji
8.	Fakultātes stratēģiskā plāna izpildes atskaite	LLU normatīvie dokumenti	Dekāns, katedru vadītāji
9.	Studiju programmu, plānu un kursu novērtēšana	LLU studiju dokumenti	LIF Metodiskā komisija, katedras
10.	Studiju programmu īstenošanas plānošana un kontrole	LLU studiju dokumenti	LIF prodekāns
11.	Tehniskais nodrošinājums	Studiju programmu nodrošinājuma prasības	Dekāns, katedru vadītāji
	<b>Katedru līmenis</b>		
12.	Studiju programmu ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Studiju programmu direktori
13.	Studentu, darba devēju, absolventu aptaujas un nozaru profesionālo organizāciju ekspertu intervijas	LIF izstrādātās aptaujas anketas	Studiju programmu direktori
14.	Studiju programmu un kursu	Studentu, darba devēju,	Studiju programmu

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
	uzlabošana	absolventu aptauju un nozaru profesionālo organizāciju ekspertu interviju rezultāti, nozares tendences Latvijā un ārvalstīs	direktori, mācībspēki
15.	Studiju programmu, kursu un mācībspēku darba kvalitātes analīze un uzlabošanas pasākumi	Studējošo aptaujas rezultāti LLU IS sistēmā	LIF prodekāns, studiju programmu direktori
16.	Studējošo sekmības un nodarbību apmeklējumu analīze un pasākumi situācijas uzlabošanai	Studiju plāns, studiju kursā izvirzītās prasības	LIF prodekāns, studiju programmu direktori

## 1.7. Studiju virzienam pieejamie resursi un materiāltehniskais nodrošinājums

### Pieejamie resursi un materiāltehniskais nodrošinājums

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studiju programmas, galvenokārt, īsteno LLU Lauku inženieru fakultātē, tomēr atsevišķu studiju kursu nodrošināšanai izmanto arī citu fakultāšu resursus, kā arī LLU centralizētos resursus, piemēram, fundamentālo bibliotēku. Nodarbības notiek arī Tehniskās fakultātes, Lauksaimniecības fakultātes, Informācijas tehnoloģiju fakultātes, Meža fakultātes, Pārtikas tehnoloģijas fakultātes, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes telpās.

**Auditoriju** izmantošanu LLU plāno centralizēti un virziena studiju process tiek īstenots visās LIF 20 auditorijās. Tomēr, ņemot vērā apakšvirzienu specifiku un studiju procesā nepieciešamos specifiskos uzskates līdzekļus, tad vairums nodarbību tiek īstenotas par apakšvirziena īstenošanu atbildīgo katedru telpās. Zemes ierīcības apakšvirzienu īsteno Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra, kas izvietojas LIF 9. un 6.stāvā, būvniecības un būvzinātnes apakšvirzienus īsteno Arhitektūras un būvniecības katedra, kas izvietojas LIF 8. un 3. stāvā, un Būvkonstrukciju katedra, kas izvietojas 7.stāvā, hidroinženierzinātnes un ainavu arhitektūras apakšvirzienus īsteno Arhitektūras un būvniecības katedra. Visas LIF auditorijas ir aprīkotas ar nodarbību vadīšanai nepieciešamajiem tehniskajiem līdzekļiem – multimediju iekārtām, datortehniku, atbilstošu programmnodrošinājumu, grafoprojektoriem un **interneta pieeju**. Wifi brīva pieeja studentiem un mācībspēkiem ir pieejama visā fakultātē. Īslaicīgu semināru, vieslekciju un konferenču darba nodrošināšanai internets pieejams arī šo pasākumu dalībniekiem. Profesora Bušmaņa auditorijā (vietu skaits 220) ir iespējams demonstrēt mācību filmas.

LLU īsteno ERAF projekta „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” ietvaros 2012./2013.studiju gadā tika veikta daļēja Lauku inženieru fakultātes telpu renovācija. Tika izremontētas un aprīkotas 6 auditorijas, nomainītas mēbeles. 2013./14. studiju gadā šī projekta ietvaros īstenoja **vides pieejamību**, pārbūvējot ieejas daļu fakultātē, nomainot ieejas durvis uz automātiskajām, nomainot vienu liftu uz vides pieejamības prasībām atbilstošu liftu, kā arī pārbūvētas labierīcību telpas fakultātes pirmajā stāvā.

Ņemot vērā katram apakšvirziena studentu skaitu un speciālo studiju īstenošanai nepieciešamo specifisko programmnodrošinājumu, LIF ir pieejamas 5 **datorklases**. Tāpat atsevišķu studiju kursu īstenošanai, kurus nodrošina citas LLU fakultātes, tiek izmantotas atbilstošos fakultāšu datorklases ar nepieciešamo programmnodrošinājumu. Katru gadu LIF plānveidīgi notiek datortehnikas un programmatūras atjaunošana. Datorklasēs plaši pielieto

jaunākās bāzes uzņēmumos pieejamās programmatūras:

- AutoCad un Revit structure arhitektūras plānu un konstrukciju projektēšanā, teritoriju plānošanai.
- Microsoft Project būvdarbu līnijveida grafiku projektēšanai, teritorijas apsaimniekošanas u.c. darbu plānošanai.
- ArcMap, GIS karšu veidošanai
- Mathcad dažādu aprēķina darbu veikšanai.
- PHPP ēku energoaudita un pasīvo ēku projektēšanai.
- Trisco & Cobru 86 terimisko tiltu aprēķināšanā.
- Soundplan 7.1 vides trokšņu modelēšana.
- Fotogrammetrijas programmnodrošinājums.

LLU īstenotajā studiju virzienā Arhitektūra un būvniecība studentu skaitu veido gan profesionālā bakalaura studiju programmu, gan arī akadēmiskā maģistra un doktora studiju programmu studenti. Atbilstoši tam LIF gadu gaitā ir attīstītas gan **studiju atbalsta, gan arī pētnieciskās laboratorijas**. Laboratoriju apraksts pieejams *2.pielikumā*.

Iepriekšējos gados ERAF Projekta ietvaros LIF laboratoriju inventārs papildināts ar mūsdienīgām iekārtām – datorizēta hidroloģisko procesu studiju iekārta ar programmnodrošinājumu, datorizēta drenāžas un filtrācijas vizualizācijas studiju iekārta, sanešu plūsmas mēriekārta, ūdens plūsmas tekne daudznozīmju hidraulikas apmācībai, ūdens plūsmas vizualizācijas galds, digitāls plūsmas ātruma mērītājs, lāzernivelieris un mērinstrumenti studiju procesam (elektroniskais barometrs, altimetrs, anemometrs, saules radiācijas noteicējs, augsnes mitruma mērītājs, ūdeņu kvalitātes testeris) (2012./13.stud.g.). Būvkonstrukciju pētnieciskajā laboratorijā tiek intensīvi izmantota būvkonstrukciju slogošanas iekārta Zwick Roell ar spēka grīdu. Apgūta universālā pārbaudes iekārta – Instron 5980 ar automatizētu vadību un datu reģistrāciju. Iekārta dod iespēju veikt visdažādākos eksperimentālos pētījumus ar lielākiem koka, metāla, dzelzsbetona u.c. būvkonstrukciju modeļiem. Apmācībai mērniecībā ERAF projekta ietvaros ir iegādāti moderni mērinstrumenti.

Latvijas – Lietuvas pārrobežu projekta “Fostering Cooperation Among the Science and Industry in Jelgava and Siauliai” ietvaros 2012./13. Studiju gadā izremontēta un aprīkota būvmateriālu laboratorija.

Studiju virziena īstenošanā tiek izmantotas arī vairākas **LLU mācību bāzes**. Studiju kursa „Ģeoloģija un augsnes zinātne” apmācībā tiek izmantota LLU mācību bāze „Vaives dzirnavas”. Studiju kurss „Praktiskā lauku saimniecība” tiek īstenots LLU mācību un pētījumu saimniecībā „Vecauce”.

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studiju programmu īstenošanai nepieciešamā **studiju un zinātniskā literatūra** pieejama LLU Fundamentālajā bibliotēkā. Vienotais bibliotēku datu tīkls nodrošina informācijas iegūvi gan izmantojot internetu, gan starpbibliotēku abonētā. LLU tīklā vai arī ar izsniegtiem pieejas datiem ir iespējas izmantot arī elektroniskās datu bāzes piemēram: EBSCOhost, CAB ABSTRACTS 1990-Present; ScienceDirect journal Freedom Collection; AGRICULTUREnetBASE; ENVIROnetBASE; LIFESCIENCEnetBASE; CIVILENGINEERINGnetBASE un citas. Arī LIF katedru ietvaros katru gadu tiek atjaunots studiju procesā izmantojamās literatūras klāsts (*2.pielikums*). Tāpat arī izdoti vai elektroniski pieejami **mācībspēku izstrādātie mācību līdzekļi** – grāmatas, metodiskie norādījumi u.c. Mācībspēku sagatavotie **studiju kursu materiāli pieejami e-studiju vidē** (moodle vide).

### **Studiju virziena un studiju programmu izmaksas**

Valsts finansētās studiju vietas izmaksas aprēķinātas atbilstoši MK noteikumiem Nr. 994 „Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem” (12.12.2006). No valsts budžeta līdzekļiem LLU saņem 85% (nodrošinājuma koeficients) no aprēķinātajām studiju vietu izmaksām. Studiju virzienā Arhitektūra un būvniecība valsts finansējums 2013./2014. studiju gadā bija pieejams 357 profesionālā bakalaura studiju

programmu studentiem (105 zemes ierīcība, 152 būvniecība, 100 ainavu arhitektūra un plānošana), 41 akadēmiskā maģistra studiju programmu studentiem (7 zemes ierīcība, 16 būvzinātne, 9 hidroinženierzinātne, 9 ainavu arhitektūra) un 12 doktorantiem (4 būvzinātne, 4 hidroinženierzinātne, 4 ainavu arhitektūra).

Valsts nefinansēto studiju vietu izmaksas katru studiju gadu nosaka atbilstoši Rektora rīkojumam. Studiju maksa virziena studiju programmās variē atbilstoši apakšvirzienam. Profesionālā bakalaura studiju programmās tā ir sekojoša: Zemes ierīcība EUR 854 semestrī, Būvniecība pilna laika studijas EUR 989, nepilna laika EUR 659 semestrī, Ainavu arhitektūra un plānošana EUR 1202 semestrī. Akadēmiskā maģistra: Zemes ierīcība, Hidroinženierzinātne EUR 996 semestrī, Būvzinātne EUR 1138 semestrī, Ainavu arhitektūra EUR 1281 semestrī. LLU studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studiju programmu finansējums 2013./2014. studiju gadā attēlots 2. tabulā.

2.tabula

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studiju programmu finansējums  
2013./2014. studiju gadā

Studiju programma		Finansiālais nodrošinājums 2013./2014. studiju gadā		
Kods IKK	Nosaukums	budžeta finansiālais nodroši-nājums, EUR	studiju maksas ieņēmumi, EUR	visi finans. avoti kopā, EUR
42581	Profesionālā bakalaura studiju programma „Ainavu arhitektūra un plānošana”	365 730	12 295	378 025
42581	Profesionālā bakalaura studiju programma „Zemes ierīcība”	384 015	10 482	394 497
41581	Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Zemes ierīcība”		12 518	12 518
45581	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Ainavu arhitektūra”	48 634	0	48 634
45581	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Zemes ierīcība”	37 826	1 992	39 818
51581	Doktora studiju programma „Ainavu arhitektūra”	50 051	996	51 047
42582	Profesionālā bakalaura studiju programma „Būvniecība”	316 135	122 732	438 867
42582	Otrā līmeņa augstākās izglītības programma „Būvniecība”		135 509	135 509
45582	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Būvzinātne”	48 601	0	48 601
45582	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Hidroinženierzinātne”	27 338	0	27 338
51582	Doktora studiju programma „Būvzinātne”	31 122	996	32 118
51582	Doktora studiju programma „Hidroinženierzinātne”	31 122	996	32 118

Kopā studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studiju programmu finansējums sastāda EUR 1 639 090.



## 1.8. Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs attiecīgā studiju virziena ietvaros

Arī līdz šim studiju virziena Arhitektūra un būvniecības ietvaros ir notikusi aktīva sadarbība gan ar pašvaldībām, valsts uzņēmumiem, gan ar privātā sektora uzņēmumiem, kā arī ar profesionālajām organizācijām un izglītības iestādēm. Kā aktuālākās sadarbības formas tiek izdalītas:

- **sadarbība ar vietējām un ārvalstu augstskolām**, kas ietvertu gan vieslektoru piesaisti, gan iespēju studentu apmācībai iesaistītajās augstskolās. Īpaši būtiski ir attīstīt sadarbību ar augstskolām, kurās tiek piedāvāti studiju kursi, kas netiek īstenoti LLU, bet ir cieši saistīti ar pārstāvētajām specialitātēm un tādējādi būtu noderīgi specifisku tēmu apmācībā;
- *sadarbība pētījumos* ar citām LLU struktūrvienībām vai Latvijas un ārvalstu universitātēm;
- *multidisciplināro pētījumu attīstība*, kas kļūst arvien aktuālākā gan Latvijā, gan Eiropā.
- *sadarbība ar citām universitātēm laboratoriju un iekārtu izmantošanā*, kas ir būtiska specifisku mērījumu veikšanai, ko nevar nodrošināt LIF;
- *studentu un mācībspēku mobilitātes veicināšana ERASMUS + un NordPlus programmās* pieredzes gūšanai;
- *ārvalstu un vietējo lektoru piesaiste*. Lektoru piesaiste no prakses, izglītības un zinātnes iestādēm būtu attīstāma specifisku tēmu apguvei;
- *maģistrantūras attīstība, maģistrantūras starptautiskās programmas*. Maģistrantūrai šobrīd ir vairāki ierobežojošie faktori, kā galvenais jāmin nelielais budžeta vietu skaits. Tāpēc svarīgi ir attīstīt pievilcīgas starptautiskās programmas un piesaistīt tajās gan vietējos, gan ārvalstu studentus;
- **sadarbības veicināšana ar darba devējiem**, kas ietvertu regulāras informācijas apmaiņas nodrošināšanu par perspektīvo nozarē, kā arī tiktu turpinātas darba devēju aptaujas par nepieciešamajām absolventu kvalitātēm. Ņemot vērā jau esošo pieredzi, vērtīgi ir veidot arī darba devēju tikšanās ar studentiem un akadēmisko personālu. Tajās darba devējam ir iespēja atrast savam uzņēmumam atbilstošus praktikantus vai darbiniekus, bet savukārt fakultātes mācībspēkiem ir iespēja uzzināt darba devēja prasības attiecībā uz topošo speciālistu kvalitātēm un nozares aktualitātes.
- **sadarbība ar profesionālajām vidusskolām**, kas ietvertu kopīgu pasākumu rīkošanu ar fakultātes studentiem, kopīgu projektu īstenošanu, fakultātes laboratoriju izmantošanu un pieredzes apmaiņu, tādējādi ieinteresējot profesionālo vidusskolu audzēkņus studēt LIF;
- *Valdekas kā starptautiska ainavu arhitektūras centra attīstība*, kas īstenotu gan vietēja, gan starptautiska līmeņa aktivitātes ainavu arhitektūrā – seminārus, konferences, kursus, izstādes utt. Parks pie Valdekas pils ir unikāla vērtība un būtu attīstāms kā neatņemama starptautiskā ainavu arhitektūras centra daļa;
- *mūžizglītības kursi sadarbībā ar LLU Mūžizglītības centru, kompetences paaugstināšanas kursi nozares speciālistiem un absolventiem*. Fakultātē ir pārstāvētas ļoti aktuālas un praksē nozīmīgas specialitātes. Līdz ar to paveras plašas iespējas piedāvāt nozarē aktuālās un inovatīvās tēmas mūžizglītības kursu ietvaros. Kā papildus iespēja - būtu attīstāmi kompetences paaugstināšanas kursi jau nozarē strādājošiem, piedāvājot jaunākās tēmas;
- **sadarbības projekti ar pašvaldībām un uzņēmumiem**, piedāvājot pakalpojumu, produktu vai inovāciju un noslēdzot līgumus par to īstenošanu. *Izstrādāto produktu un pakalpojumu komercializācija*, piedāvājot tos pašvaldībām un uzņēmumiem.

## 1.9. Studiju programmu uzskaitījums

LLU studiju virziens Arhitektūra un būvniecība ietver 12 akreditētas studiju programmas piecos apakšvirzienos. Detālāks studiju programmu izklāsts parādīts 3.tabulā.

3.tabula

Studiju virzienā Arhitektūra un būvniecība īstenotās studiju programmas LLU

Nr.	Nosaukums	Studiju veids	KP	Iegūstamais grāds un/vai kvalifikācija
1.	Zemes ierīcība, 1.līm.	Nepilna laika	101	- / mērnieks
2.	Būvniecība, 2.līm.	Nepilna laika	186	- / būvinženieris
3.	Būvniecība, p(b)	Pilna laika	200	Profesionālais bakalaura grāds būvniecībā / būvinženieris
4.	Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)	Pilna laika	200	Profesionālais bakalaura grāds ainavu arhitektūrā / ainavu arhitekts
5.	Zemes ierīcība, p(b)	Pilna laika	200	Profesionālais bakalaura grāds zemes ierīcībā / inženieris
6.	Būvzinātne, a(m) - Ģeodēzija - Būvkonstrukcijas - Būvmateriāli un tehnoloģijas	Pilna laika	80	Inženierzinātņu maģistra grāds būvzinātnē / -
7.	Ainavu arhitektūra, a(m)	Pilna laika	80	Arhitektūras maģistra grāds ainavu arhitektūrā / -
8.	Zemes ierīcība, a(m)	Pilna laika	80	Inženierzinātņu maģistra grāds / -
9.	Hidroinženierzinātne, a(m) - Hidrotehnika - Ūdenssaimniecība	Pilna laika	80	Inženierzinātņu maģistra grāds hidroinženierzinātnē / -
10.	Būvzinātne, d	Pilna laika Nepilna laika	120	Inženierzinātņu doktora zinātniskais grāds / -
11.	Ainavu arhitektūra, d	Pilna laika Nepilna laika	120	Arhitektūras zinātņu doktora grāds ainavu arhitektūras apakšnozarē / -
12.	Hidroinženierzinātne, d	Pilna laika Nepilna laika	120	Inženierzinātņu doktora zinātniskais grāds hidroinženierzinātnē / -

a(m) - akadēmiskā bakalaura/maģistra studiju programma

p(b) – profesionālā bakalaura studiju programma

2.līm. – otrā līmeņa profesionālā studiju programma

1.līm. – pirmā līmeņa profesionālā studiju programma

d – doktora

Studiju programmu atbilstība Latvijas Republikas un LLU stratēģijai pamatota nodaļās 1.1. un 1.2.

## **1.10. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums**

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība īstenošanā 2013./14. studiju gadā iesaistītā personāla (t.sk. akadēmiskā personāla) un tā īstenoto studiju kursu uzskaitījumu skatīt *3.pielikumā*.

Pārskata periodā 23./2014. studiju gadā vairāki mācībspēki cēluši savu kvalifikāciju. Profesionālā bakalaura studiju programmas Ainavu arhitektūra un plānošana direktore aizstāvēja promocijas darbu un viņai tika piešķirts arhitektūras zinātņu grāds ainavu arhitektūras apakšnozarē (Dr.arch.). Pēc grāda iegūšanas N.Ņitavska pilda docentes amatu. Divi jaunie doktori R.Brencis un U.Skadiņš ievēlēti docenta amatos. U.Skadiņš ievēlēts arī par Būvkonstrukciju katedras vadītāju.

2013.2014. studiju gadā studiju virziena mācībspēkiem ir piešķirti vairāki apbalvojumi. Latvijas Zinātņu akadēmijas (LZA), SIA "ITERA Latvija" un "Rīgas Tehniskās universitātes Attīstības fonda 2014.gada balvu zinātnē un stipendiju 2014.g. jūnijā saņēma profesore, Dr.arch. Aija Ziemeļniece par izcilu devumu Latvijas ainavas izkopšanā un jauno speciālistu sagatavošanā. Zemkopības ministrijas (ZM) augstāko apbalvojumu – medaļu "Par centību" 2013.g. 15.novembrī saņēma LLU Lauku inženieru fakultātes prodekāns, Arhitektūras un būvniecības katedras docents, Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe par nozīmīgu ieguldījumu lauksaimniecībā, kā arī par ilggadīgu un godprātīgu darbu. J.Skujāns saņēmis Baltijas valstu meža, veterinārijas un lauksaimniecības augstskolu apvienības (BOVA) Goda rakstu 2014.g.

## **1.11. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība un tā ietekme uz studiju darbu**

Informācija par studējošo iesaistīšanu pētniecības projektos, akadēmiskā personāla dalību starptautiskajos projektos, Latvijas Zinātnes padomes un citu institūciju finansētajos projektos, kā arī citas īstenotās aktivitātes pārskata periodā pievienotas *4.pielikumā*.

## **1.12. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla galveno zinātnisko publikāciju un sagatavotās mācību literatūras saraksts pārskata periodā**

Studiju virzienā iesaistītā mācību personāla pārskata periodā sagatavoto zinātnisko publikāciju un mācību literatūras saraksts pievienots *5.pielikumā*.

## **1.13. Studiju virziena īstenošanā iesaistīto struktūrvienību uzskaitījums**

Studiju virziena Arhitektūra un Būvniecība īstenošanā 2013./2014. studiju gadā bija iesaistītas 19 LLU katedras un institūti:

- LIF Arhitektūras un būvniecības katedra
- LIF Būvkonstrukciju katedra
- LIF Vides un ūdenssaimniecības katedra
- LIF Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra
- LF Augsnes un augu zinātņu institūts
- ESAF Ekonomikas un reģionālās attīstības institūts
- ESAF Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūts
- TF Izglītības un mājsaimniecības institūts

- TF Mehānikas institūts
- PTF Ķīmijas katedra
- MF Mežkopības katedra
- MF Darba vides grupa
- Valodu centrs;
- ESAF Sociālo un humanitāro zinātņu institūts
- ITF Datoru sistēmu katedra
- ITF Matemātikas katedra
- ITF Fizikas katedra
- ITF Vadības sistēmu katedra
- Sporta centrs.

Struktūrvienību docētie kursi un iesaistīšanās konkrētu studiju programmu īstenošanā norādīti 3. pielikumā.

LLU studiju virziena Arhitektūra un būvniecības studiju programmu sadalījums pa apakšvirzieniem un to vadošās katedras norādītas 4. tabulā.

4.tabula

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecības studiju programmu vadošās katedras

Studiju programmas apkopotas pa apakšvirzieniem	Vadošās katedras
Zemes ierīcība, 1.līm. Zemes ierīcība, p(b) Zemes ierīcība, a(m)	LIF Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra (ZIGE)
Būvniecība, 2.līm. Būvniecība, p(b) Būvzinātne, a(m) Būvzinātne, d	LIF Arhitektūras un būvniecības katedra (ARBU) LIF Būvkonstrukciju katedra (BUVK)
Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Ainavu arhitektūra, a(m) Ainavu arhitektūra, d	LIF Arhitektūras un būvniecības katedra (ARBU)
Hidroinženierzinātne, a(m) Hidroinženierzinātne, d	LIF Arhitektūras un būvniecības katedra (ARBU)

a(m) - akadēmiskā bakalaura/maģistra studiju programma

p(b) – profesionālā bakalaura studiju programma

2.līm. – otrā līmeņa profesionālā studiju programma

1.līm. – pirmā līmeņa profesionālā studiju programma

d – doktora

Studiju programmu vadošās katedras nodrošina atbilstošā apakšvirziena kopējo attīstību un īsteno profilējošos studiju kursus atbilstošajās specialitātēs.

### 1.14. Studiju virziena īstenošanā nepieciešamā mācību palīgpersonāla raksturojums

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība īstenošanā nepieciešamo palīgpersonālu sastāda laboratorijas vadītāji, vecākie laboranti un lietvedības speciālisti. Studiju virziena īstenošana cieši saistīta ar specifisku laboratoriju izmantošanu, tāpēc galvenās palīgpersonāla funkcijas saistītas ar šo laboratoriju darbības nodrošināšanu studiju un pētnieciskajā procesā.

Līdz ar to palīgpersonāla galvenie uzdevumi ir: laboratorijas darbu nodarbību nodrošināšana, laboratoriju iekārtu un telpu uzraudzīšana un uzturēšana kārtībā, ugunsdrošības, darba drošības noteikumu un sanitāro normu ievērošanas nodrošināšana un uzraudzība, auditoriju tehniskā aprīkojuma uzraudzība, datorklases tehniskā aprīkojuma uzraudzība, papildināšana un atjaunošana, nepieciešamo remontu plānošana un piedalīšanās to veikšanā, katedras apgāde ar nepieciešamajiem materiāliem un inventāru, tā uzskaites, glabāšanas un inventarizācijas veikšana, mācību metodisko materiālu pavairošana, prakšu plānošana un to norises nodrošināšana, kā arī lietvedības darbu veikšana.

## **1.15. Informācija par ārējiem sakariem**

### **1.15.1. sadarbība ar darba devējiem, profesionālajām organizācijām**

**Zemes ierīcības apakšvirziens.** Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedrai pastāv laba sadarbība ar vairākām valsts iestādēm, pašvaldību institūcijām un mērniecības firmām. Jau ilgus gadus katedrai pastāv cieša sadarbība ar Valsts zemes dienestu (VZD), kuras rezultātā:

- notiek studentu mācību prakšu un mācību ekskursiju organizēšana VZD nodaļās.
- VZD darbinieki veic diplomprojektu recenzēšanu, ar atsevišķām lekcijām piedalās mācību procesā;
- kopīga dalība zinātniskajās konferencēs, kā arī to organizēšanā
- zinātniskās tematikas rekomendācijas.

Ir noslēgti sadarbības līgumi ar VZD un VA "Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra" (LĢIA). Ar VZD ģenerāldirektori E. Baklāni-Ansbergu ir panākta vienošanās par atvieglotu datu saņemšanas procedūru zinātniskiem mērķiem.

Aktivizējusies sadarbība ar VA "Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra" (LĢIA). VA LĢIA darbinieki piedalās studiju procesā (prakšu vadīšana, studentu mācību ekskursijas, diplomprojektu recenzēšana, piedalīšanās VEK darbā, pētniecisko darbu tēmu rekomendēšana).

Sadarbojamies arī ar citiem darba devējiem – galvenokārt mērniecības firmām SIA "Latvijasmērnieks.lv", „Metrum”, “Geometrs” u.c., sadarbības formas – mācībspēki no ražošanas, studentu noslēguma darbu recenzēšana, VEK locekļi, prakšu vietas, informācija.

Sadarbība notiek arī ar pašvaldībām. 2014. gadā jau piekto vasaru (kopš 2010.g.) pēc Gulbenes novada pašvaldības lūguma 3.kursa studenti profesionālo praksi „Ģeodēzijā” izgāja Gulbenes novadā, veicot kapu teritoriju topogrāfisko uzmērīšanu digitāla kapu kadastra izveidošanai. Studentu darbs Gulbenes novadā ļoti augsti novērtēts.

Katedra ir Latvijas Mērnieku biedrības kolektīvais biedrs, A.Jankava un V.Paršova piedalās LMB Sertifikācijas centra darbā. Kopā ar LMB regulāri tiek apspriesti dažādi likumdošanas, prakšu un mācību jautājumi. Katedra ir kolektīvais pārstāvis arī Latvijas Kartogrāfu un ģeodēzistu asociācijā. Zemes ierīcības apakšvirziena ietvaros noslēgtos sadarbības līgumus skatīt *6.pielikumā*.

**Būvniecības un būvzinātnes apakšvirziena** ietvaros īstenotā sadarbība 2013./2014.gadā pievienota *6.pielikumā*.

**Ainavu arhitektūras apakšvirziens.** Arhitektūras un būvniecības katedrai notiek ilgstoša sadarbība ar projektēšanas firmām un pētniecības iestādēm. Piemēram, Zemgales mežsaimniecība un Rīgas dārzi un parki regulāri pieaicina maģistrantus mežu un parku ainavu veidošanas un kopšanas darbu plānošanā un realizācijā. Veikti vairāki pētniecības projekti pašvaldībām:

- Svētupes kultūrainavas izpēte;
- Ūdens Cēsu pilsētas ainavā;
- Lībiešu krasta ainavas izmaiņu analīze;
- Vecauces parka stāvokļa novērtējums un apskates maršrutu izstrāde;

- Jaunpils ainavas problēmu risinājumu priekšlikumi;
- Kartavkalna meža ainavu taka- Jaunpils pagasts;
- Zirgkopības saimniecības "Mušķi" ainavas izpēte;
- LLU, AAP bakalaura un maģistrantu studentu pētījums par Purvciema mikrorajonu Rīgā, sadarbībā ar biedrības Urban Institute Riga, LU, LMA, RISEBA, RSU, RTU veidoto studentu darbnīcu Šmēlinga pavasaris 2014 (01.05.-22.05.2014.).
- Sadarbība ar Pašvaldības aģentūras Rīgas pilsētas arhitekta biroja direktoru Gvido Princi, izstrādājot AAP 3.kursam teritorijas ainavu analīzes un attīstības priekšlikumus Aldara parkam, Rīgā (2013. gada rudens semestris);
- Sadarbība ar Lielās Talkas "Pagalmu konkursa 2013" pārstāvjiem, iesaistot LLU, AAP studentus pagalmu koncepciju izstrādē un realizēšanā (30.10.2013.-27.05.2014.);
- Sadarbība ar SIA "Ceļu būvniecības sabiedrības "Igate"" finansētajā iekšpagalma sakārtošanas procesā Nameja ielā 2, 2a, 4, Jelgavā (01.09.-16.10.2013.).
- LLU, AAP sadarbība ar biedrības Urban Institute Riga, LU, LMA, RISEBA, RSU, RTU veidotajā studentu darbnīcā Šmēlinga pavasaris 2014 (01.05.-22.05.2014.);
- Sadarbība ar Pašvaldības aģentūras Rīgas pilsētas arhitekta biroja direktoru Gvido Princi, izstrādājot AAP 3.kursam teritorijas ainavu analīzes un attīstības priekšlikumus Aldara parkam, Rīgā (2013. gada rudens semestris);
- Sadarbība ar Lielās Talkas "Pagalmu konkursa 2013" pārstāvjiem, iesaistot LLU, AAP studentus pagalmu koncepciju izstrādē un realizēšanā (30.10.2013.-27.05.2014.);
- Sadarbība ar SIA "Ceļu būvniecības sabiedrības "Igate"" finansētajā iekšpagalma sakārtošanas procesā Nameja ielā 2, 2a, 4, Jelgavā (01.09.-16.10.2013.).

Ainavu arhitektūras apakšvirzienā tiek īstenota sadarbība ar profesionālajām organizācijām, tai skaitā arī starptautiskajām:

- NORDNATUR;
- Nordic Landscape Research;
- "Herity" – Starptautiskā kultūras mantojuma kvalitātes menedžmenta vērtējums;
- BOVA- Baltijas valstu lauksaimniecības universitāšu tīklojuma projekts "Biolandman";
- BOVA - Baltijas valstu lauksaimniecības universitāšu tīklojuma projekts – maģistrantūras programma "Biolandman" un Baltijas universitātes Upsalā maģistrantūras kurss „Sabiedrības ilgtspējīga attīstība”. Šeit ir iespēja apgūt priekšmetus starptautiskā un multidisciplinārā vidē;
- Socrates / Erasmus tīklojuma projekta LE NOTRE ietvaros maģistrantūras studentiem ir iespēja piedalīties internetā notiekošajos starptautiskajos ainavu arhitektūras studijuursos un iepazīties ar citu universitāšu pieredzi maģistrantu apmācībā. Professore M. Urtāne nolasīja lekciju internetā par ainavas plānošanu Latvijā un Eiropas Ainavu konvencijas ieviešanu.

Latvijas Kultūrkapitāla fonda finansēta projekta ietvaros kopā ar Latvijas Kultūras akadēmijas studentiem notika kultūrainavas izpētes darba Slatē apkopojums. Tas sagatavots publicēšanai grāmatā.

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība ietvaros noslēgtie sadarbības līgumi, sadarbība ar profesionālajām organizācijām un citas aktivitātes pievienoti *49. pielikumos*.

### **1.15.2. sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām un koledžām, kuras īsteno līdzīgus studiju virzienus un līdzīgas studiju programmas**

**Zemes ierīcības apakšvirziens.** Latvijas mērogā Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra sadarbojas ar Rīgas Tehniskās augstskolas Ģeomātikas katedru un ar Latvijas Universitātes (LU) Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultātes Ģeomātikas nodaļu (mācību līdzekļu apmaiņa, piedalīšanās zinātniskās konferencēs un to organizēšana, kopēji semināri, apmaiņa ar publikācijām u.c.) kā arī ar LU Ģeodēzijas un Ģeoinformātikas institūtu.

Tradicionāla un ļoti aktīva starptautiska sadarbība pastāv ar Igaunijas Dzīves zinātņu universitātes un Lietuvas LU atbilstoša profila katedrām. Katru gadu vienā no valstīm tiek organizēta starptautiska zinātniski metodiska konference „Baltic Surveying”, kurā par mācību, zinātniskajiem un profesionālajiem ražošanas jautājumiem dalās pieredzē Latvijas, Lietuvas un Igaunijas un citu valstu mācību spēki, doktoranti un ražošanas pārstāvji, uz šo konferenci tiek izdots kopējs zinātnisko un metodisko rakstu krājums, 3014.gadā starptautiska zinātniska konference „Baltic Surveying`14” tika noorganizēta Jelgavā, LLU, kurā piedalījās viesi no Lietuvas, Igaunijas, Krievijas, Baltkrievijas, Ukrainas, Moldovas un Rumānijas.

Pēc LLU profesores V.Paršovas iniciatīvas 2012. gada oktobrī Jelgavā, LLU un 2013.gada oktobrī Kauņā, A.Stulginska universitātē noorganizēti starptautiski BOVA intensīvie maģistra kursi „Land Administration in Baltic Countries”, kuros piedalījās Latvijas, Lietuvas un Igaunijas mācībspēki un maģistranti.

Pēdējos gados izveidojusies sadarbība arī ar kolēģiem no bijušajām PSRS republikām (Krievija (Maskava, Omska, Tomka), Baltkrievija, Moldova, Ukraina, Polijas un Kazahstanas (Almati, Kokšetava).

Prof. V.Paršova 2012.un 2013.gada nogalē kā vieslektore viesojās Kazahstānas Valsts Agrārās universitātes Meža, zemes un ūdeņu fakultātē Zemes resursu un kadastra katedrā (Almati), kur lasīja lekciju kursu „Zemes ierīcības un kadastra loma zemes pārvaldībā”. Savukārt 2013.gada jūnijā Jelgavā, LLU un 2014.gada jūnijā Kauņā, A.Stulginska universitātē stažējās grupa Kazahstānas maģistrantu no minētās augstskolas, šajosursos kā lektori piedalījās arī LLU Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedras mācībspēki.

LLU Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedras sadarbības partneri ārzemju augstskolās un organizācijās norādīti *6.pielikumā*.

**Būvzinātnes apakšvirziens.** LLU LIF doktoranti un mācībspēki sadarbojas ar Rīgas Tehniskās universitātes Būvniecības un rekonstrukcijas institūtu, ar LU Polimēru mehānikas institūtu.... informācijas apmaiņas un pētījumu jomā. Starptautiskā sadarbība notiek ar Viļņas Tehnisko universitāti, Helsinku Tehnisko universitāti, Oslo universitāti, Chalmers Tehnisko universitāti Gēteborgā, Varšavas Tehnisko universitāti. Doktoranti piedalās starptautiskās zinātniskās konferencēs ar referātiem (Viļņas Tehniskā universitāte, Kauņas Tehniskā universitāte, Veseksas Tehnoloģiskais institūts, Oulu universitāte), kā arī ņem aktīvu dalību konferenču organizēšanā. LIF profesors J.Brauns darbojas Viļņas Tehniskās universitātes žurnāla “Engineering Structures and Technologies” redkolēģijā. LIF profesori piedalās pieredzes apmaiņā par doktora un maģistra studiju programmu saturu un īstenošanas metodēm (Igaunijas Dzīves zinātņu universitāte, Viļņas Tehniskā universitāte, Helsinku Tehniskā universitāte, Čalmersas Tehniskā universitāte, Oslo universitāte).

Būvniecības un būvzinātnes apakšvirzienu sadarbība detālāk atspoguļota *6.pielikumā*.

**Hidroinženierzinātnes apakšvirziens.** Notiek sadarbība ar vairākām Latvijas un ārvalstu augstskolām:

- Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas institūts – maģistrantiem ir iespējas apgūt atsevišķus RTU piedāvātos studiju kursus. Lai nodrošinātu iespējas studējošajiem turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiktu pārtraukta, LLU noslēgusi sadarbības līgumu ar Rīgas Tehnisko universitāti.
- Latvijas Hidroekoloģijas institūts – sadarbība ūdens kvalitātes pētījumos;
- Vroclavas Vides un dabas zinātņu universitātes Vides inženierijas un ģeodēzijas fakultāte (Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, The Faculty of Environmental Engineering and Geodesy). Noslēgts sadarbības līgums. Tēmas: Lauku vides aizsardzība; Nosusināšanas un apūdeņošanas sistēmu loma vides aizsardzībā; Klimata izmaiņas dabīgo un antropogēno faktoru ietekmē. Notikusi LLU mācībspēku vieslekcijas sadarbības universitātē.
- Norvēģijas Lauksaimniecības institūts (Bioforsk) – sadarbība starptautiskos projektos.

**Ainavu arhitektūras apakšvirziens** mācībspēki darbojas vairākos tīklojumos un

organizācijās, kuru mērķis ir nozares studiju kvalitātes paaugstināšana:

- ECLAS ietvaros ikgadēja studiju metodisko pieeju un materiālu apmaiņa un papildināšana, īpaši ainavu arhitektūras doktorantu apmācībā.
- LeNotre institūts – interneta tīklojumā notiek regulāras starptautiskas lekcijas un diskusijas, kurās piedalās daudzu augstskolu pasniedzēji un studenti
- BUP – kopīgu studiju programmu, kursu un materiālu izstrāde vides ilgtspējības jomā.
- Erasmus līgumi un studentu, pasniedzēju apmaiņa
- BOVA- Baltijas valstu lauksaimniecības universitāšu tīklojums kopīgu intensīvo studiju kursu veidošanai. 13/14 gada pavasara Bova kurss maģistrantiem
- Nordnatur – Ziemeļvalstu un Baltijas valstu augstskolu tīklojums intensīvo kursu veidošana, pasniedzēju un studentu apmaiņai.

Ainavu arhitektūras maģistrantūras jomā notiek sadarbība ar Rīgas Tehnisko universitāti: saskaņojot studiju programmas, piedaloties Maģistra eksāmenu komisijas darbā, recenzējot maģistra darbus, kā arī piedaloties zinātniskajās konferencēs. Arhitektūras un būvniecības katedras mācībspēkiem notiek sadarbība ar visām ārzemju augstskolām Socrates / Erasmus tīklojuma projekta LE NOTRE ietvaros. Galvenie sadarbības veidi ir mācībspēku un maģistrantu piedalīšanās starptautiskās un universitāšu zinātniskajās konferencēs ar referātiem, kā arī iepazīstoties ar citu universitāšu pieredzi maģistrantu apmācībā.

Tāpat cieša sadarbība veidojas ar vairākām Latvijas un ārvalstu augstskolām:

- Hannoveres universitātes - studentu un pasniedzēju iepazīstināšana ar Latvijas ainavu arhitektūru 2013. oktobris;
- Norvēģijas Dzīves zinātņu universitātes - studentu un pasniedzēju iepazīstināšana ar Latvijas ainavu arhitektūru 2014.gada maijs
- Barselona - komunikācija par AA maģ programmu kopīgu moduļu izveidi.
- RTU - Eiropas zinātnes programmas COST akcijā *TUI201* "Urban Allotment Gardens in European Cities – Future, Challenges and Lessons Learned" ietvaros un notiek kopīgas studijas un pētnieciskais darbs ar arhitektūras virziena maģistrantiem un pasniedzējiem.
- LU - Eiropas zinātnes programmas COST akcijā *TUI201* "Urban Allotment Gardens in European Cities – Future, Challenges and Lessons Learned" ietvaros notiek kopīgas studijas un pētnieciskais darbs vides zinātnes novirziena maģistrantūras studentiem un pasniedzējiem.

Sadarbībā ar ārvalstu augstskolām, studiju procesa īstenošanā tiek piesaistīti vieslektori:

- Vieslektoru S.Bella (Anglija) un M.Geldofa (Beļģija) lekcijas par pētniecības metodēm saistībā ar 2013. gadā aizstāvāmo maģistra darbu tēmām.
- Sadarbība ar profesoru, Dr. arch., Valeriy Nefedovu no Urbanizācijas un pilsētplānošanas katedras, Sanktpēterburgas arhitektūras un būvniecības universitātes. Zinātnisko rakstu recenzēšana zinātniskajam rakstu žurnālam „Landscape Architecture and Art” ([http://lufb.llu.lv/Raksti/Landscape\\_Architecture\\_Art/index.html](http://lufb.llu.lv/Raksti/Landscape_Architecture_Art/index.html), ISSN 2255-8632 print / ISSN 2255-8640 online);
- Sadarbība ar profesoru, Dr. Gintaras Stauski no Pilsētplānošanas katedras, Viļņas Gediminas Tehniskās universitātes. Zinātnisko rakstu recenzēšana zinātniskajam rakstu krājumam „Science – Future of Lithuania” ([www.mla.vgtu.lt](http://www.mla.vgtu.lt), ISSN 2029-2341 print / ISSN 2029-2252 online);
- Sadarbība ar lektori Friederiki Mausu no Hannoveres universitātes, Vācijā. Mācību spēku un studentu ekskursija uz Jelgavu, Rīgu un Ķemeriem. LIF mācībspēku prezentācijas fakultātē par veiktajiem pētījumiem ainavu arhitektūrā (08.10.-10.10.2013.);
- Sadarbība ar lektoru Mantas Pilkauskas no Aleksandras Stulginskis universitātes,



Lietuvā. Mācību spēku un studentu ekskursija Jelgavā, prezentējot prezentācijas par jaunākajiem objektiem pilsētā un apsekošana dabā (25.09.2013.).

Saistībā ar Latvijas ainavu arhitektūras biedrību (LAAB) tiek realizēts projekts: Ainavu arhitektu patstāvīgās profesionālās attīstības Leonardo da Vinči apmaiņas programma Baltijas jūras reģionā CPD-LA (Nr. LLP-LdV-TOI-2013-LT-0138-P2). Projekta periods: 01.09.2013.-01.09.2015. Iesaistītie partneri: Viļņas Gediminas Tehniskā universitāte (Lietuva, VGTU), Lietuvas ainavu arhitektu asociācija (Lietuva, LALA), Latvijas Ainavu arhitektu biedrība (Latvija, LAAB), Vācijas ainavu arhitektu federācija (Vācija, BDLA). LKA – Latvijas Zinātnes padomes atbalstīta projekta „Vidzemes Svētupe mītiskajā un reālajā kultūrtelpā ” (Nr. 216/2012) ietvaros notika maģistrantu piedalīšanās lauku apsekojuma ekspedīcijās, fotofiksācijās. Darbs tiek turpināts pie materiālu apstrādes un sagatavošanas publikācijās

### 1.15.3. studējošie, kas studējuši ārvalstīs studējošo apmaiņas programmu ietvaros, norādot apmaiņas programmu un valsti

2013./2014.studiju gadā ERASMUS+ programmas ietvaros Arhitektūras un būvniecības studiju programmu 20 studenti devās uz ārvalstīm studēt, bet 12 studenti – praksē (5.tabula). Savukārt studiju virziena 7 mācībspēki šīs programmas ietvaros devās uz ārvalstīm lasīt lekcijas, bet 3 – pieredzes apmaiņā (6.tabula).

5.tabula

Studiju virzienā studējošo mobilitāte ERASMUS+ programmas ietvaros  
2013./2014.studiju gadā

N.p.k.	Vārds, Uzvārds	Valsts	Augstskola	Programma
	<b>Studijas</b>			
1.	Einārs Račāns	PT	University of Algarve	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
2.	Evita Kļaveniece	GR	TEI of Kavala	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
3.	Ints Lastenieks	GR	TEI of Kavala	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
4.	Zanda Knošpiņa	PT	University of Algarve	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
5.	Kristīne Eglīte	SI	Ljubljana University	Zemes ierīcība (b)
6.	Raivo Pauls	PT	University of Algarve	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
7.	Elizabete Baumanē	GR	TEI of Kavala	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
8.	Monta Brūvere	GR	TEI of Kavala	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
9.	Anastasija Nikolajeva	SI	Ljubljana University	Zemes ierīcība (b)
10.	Kristīne Zikmane	PT	University of Algarve	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
11.	Undis Neilands	NL	University of Groningen	Zemes ierīcība (b)
12.	Krišs Smildzers	HU	Corvinus University of Budapest	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
13.	Dana Žirnova	DK	Technical University of Denmark	Būvniecība (b)
14.	Artūrs Levics	DK	Technical University	Būvniecība (b)

			of Denmark	
15.	Dace Sprukte	PL	Wroclaw University of Life Sciences	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
16.	Alise Smišļajeva	PL	Wroclaw University of Life Sciences	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
17.	Līga Baumane	HU	Corvinus University of Budapest	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
18.	Kitija Naika	HU	Corvinus University of Budapest	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
19.	Gatis Skrebelis	PL	Wroclaw University of Life Sciences	Zemes ierīcība (b)
20.	Lolita Hercoga	EE	Estonian University of Life Science	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
	<b>Prakse</b>			
1.	Dzerekale Evisa	PL	Proflower Tomasz Domanski	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
2.	Biksīte Ivita	ES	Atelier de Paisaje	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
3.	Grietiņa Renāte	ES	Atelier de Paisaje	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
4.	Cukurs Toms	DE	AS UPB	Būvniecība (b)
5.	Sergejevs Mārtiņš	DE	AS UPB	Būvniecība (b)
6.	Bidiņš Klāvs	FI	PICHE Ltd.	Būvniecība (b)
7.	Anna Katlapa	PT	LOFF. Landscape office, Lda	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
8.	Anna Semjonova	PT	LOFF. Landscape office, Lda	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
9.	Tamāra Patrīna	SE	Happy Space	Ainavu arhitektūra un plānošana (b)
10.	Edgars Tučs	NO	A&I Bugg	Būvniecība (b)
11.	Jānis Brokāns	NO	Land Bygg AS	Būvniecība (b)
12.	Toms Skujiņš	NO	UPB	Būvniecība (b)

6.tabula

Studiju virziena mācībspēku mobilitāte ERASMUS+ programmas ietvaros  
2013./2014.studiju gadā

N.p.k.	Vārds, Uzvārds	Valsts	Augstskola	Apakšvirziens
	<b>Lekcijas</b>			
1.	Baumane Vivita	PL	Wroclav University of Environmental and Life Sciences	Zemes ierīcība
2.	Jankava Anda	LT	Aleksandra Stulginska	Zemes ierīcība
3.	Paršova Velta	LT	Aleksandras Stulginskis University	Zemes ierīcība
4.	Celms Armands	LT	Aleksandra Stulginska	Zemes ierīcība
5.	Vugule Kristīne	GR	Aristotle University of Thessaloniki	Ainavu arhitektūra

6.	Stokmane Ilze	GR	Aristotle University of Thessaloniki	Ainavu arhitektūra
7.	Skadiņš Ulvis	PL	Wroclaw University of Environmental and Life Sciences	Būvniecība
	<b>Pieredzes apmaiņa</b>			
8.	Gusta Sandra	DE	AS UPB	Būvniecība
9.	Štrausa Silvija	DE	AS UPB	Būvniecība
10.	Baumane Vivita	LT	Aleksandra Stulginskis University	Zemes ierīcība

LLU īstenotā studiju virziena Arhitektūra un būvniecība ietvaros ERASMUS+ noslēgto studiju mobilitātes līgumu saraksts pievienots 7.pielikumā.

#### 1.15.4. ārvalstu studējošo skaits studiju virzienā kopumā, kā arī sadalījumā pa studiju programmām, norādot studiju ilgumu, valsti

2013./2014. studiju gadā Arhitektūras un būvniecības studiju virzienā atsevišķus studiju kursus apguva 9 ārvalstu studenti, no kuriem 4 studēja ERASMUS+ programmas ietvaros, bet 5 BOVA tīklojuma studiju kursu ietvaros.

##### **ERASMUS + programmas** ietvaros:

1. Luanna Cordeiro Silva Santos (Viesojās visu studiju gadu) *Universidade Tras-os-Montes e Alto Duoro*;
2. Bernadett Ivett Kovacs (viesojās Pavasara semestrī) *Corvinus University*;
3. Rui Rebelo (viesojās Pavasara semestrī) *Universidade Tras-os-Montes e Alto Duoro*;
4. Tiago Martins (viesojās Pavasara semestrī) *Universidade Tras-os-Montes e Alto Duoro*.

##### **BOVA** studiju kursa Landscape Studio ietvaros:

1. Yachen Qiu, *University of Helsinki*;
2. Zhengfeng Sun, *University of Helsinki*;
3. Eneko Ramirez de la Piscina, *Estonian University of Life Sciences*;
4. Ana Maria Fennema, *Estonian University of Life Sciences*;
5. Thomas Galland, *Estonian University of Life Sciences*.

## 2. STUDIJU PROGRAMMU RAKSTUROJUMS

### 2.1. *Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma ZEMES IERĪCĪBA ( nepilna laika)*

Studiju programmas direktors – Docente, Dr.paed .Inese Bīmane

#### 2.1.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

LLU Lauku inženieru fakultātei uzkrāta ilgu gadu pieredze, īstenojot profesionālā bakalaura studiju studiju programmu Zemes ierīcība, kura gatavo inženierus. Realizējot zemes reformu, pieaudzis pieprasījums pēc mērniecības, nekustamā īpašuma kadastra, nekustamā īpašuma vērtēšanas un citiem zemes ierīcības darbiem. Pie tam ļoti izteikts ir pieprasījums pēc šo darbu izpildītājiem, jo inženiera kvalifikācija efektīvāk izmantojama darbu vadīšanā, plānošanā un organizēšanā, kā arī projektēšanā. Ievērojot LR Valsts zemes dienesta, VSIA Latvijas Valsts mērnieks un mērniecības firmu ierosinājumu, un ņemot vērā to, ka LLU ir visi priekšnosacījumi atbilstošas izglītības ieguvei, tika izstrādāta pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Zemes ierīcība. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma Zemes ierīcība studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvi citā studiju programmā, pievienota 8. pielikumā.

Studiju programma izstrādāta, ievērojot Augstskolu likuma un Profesionālās izglītības likuma prasības, Profesiju standarta noteikumus un LR MK noteikumus Nr. 141. no 2001.gada 20.marta “Noteikumi par valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības apguvi”, kas nodrošina ceturtā līmeņa profesionālās kvalifikācijas ieguvi. Apgūstot pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmu Zemes ierīcība, programmas absolvents iegūst **mērnieka profesionālo kvalifikāciju** (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt 9. pielikumā).

**Studiju programmas mērķis** ir sagatavot kvalificētus speciālistus zemes ierīcības un mērniecības darbu izpildei, veicinot viņu pilnveidošanos par garīgi un fiziski attīstītām, brīvām, atbildīgām un radošām personībām, lai sekmētu viņu konkurētspēju mainīgos sociālekonomiskos apstākļos.

**Studiju programmas īstenošanas uzdevumi** ir:

- Sagatavot studējošos savu teorētisko zināšanu, prasmju un iemaņu lietošanai mērniecībā, nekustamā īpašuma kadastra kārtošana un citos zemes ierīcības darbos.
- Sniegt plaša spektra zināšanas un izpratni par zemes ierīcību un mērniecību.
- Izkopt un nostiprināt pašizglītības un pastāvīgā darba iemaņas un prasmes, lai radītu motivāciju tālākizglītībai.

#### 2.1.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Pēc augstākās izglītības apguves iegūstamos studiju rezultātus zināšanu, prasmju un kompetenču formā nosaka Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras mūžizglītībai (EKI) dokumenti (pirmā līmeņa augstākajai profesionālajai izglītībai atbilst 5. EKI līmenis) un profesijas *Mērnieks* standarts. LR Profesiju klasifikatorā profesija Mērnieks reģistrēta ar numuru 324208, un atbilst 4.profesionālās kvalifikācijas līmenim. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma Zemes ierīcība, kuras absolventiem paredzēts piešķirt mērnieka kvalifikāciju, izstrādāta stingrā saistībā ar profesijas Mērnieks standarta projektu un ievērojot LR Ministru kabineta noteikumus Nr. 141 “Noteikumi par valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartu” (20.03.2001.).

**Zināšanas**, kas ir pamatā, lai veidotos mērnieka darbā nepieciešamās prasmes un

atīstītos spēja veikt tā pienākumus un uzdevumus, apgūst, studējot atbilstošos studiju kursus. 1.tabulā atspoguļota pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā Zemes ierīcība iekļauto studiju kursu atbilstība, lai nodrošinātu zināšanu apguvi saskaņā ar Mērnika profesijas standartu. 2.tabulā norādītas mērnika kvalifikāciju ieguvušam speciālistam profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās **prasmes**.

1.tabula

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā Zemes ierīcība iekļauto studiju kursu atbilstība zināšanu apguvei saskaņā ar Mērnika profesijas standartu

Nepieciešamās <b>zināšanas</b> , ko nosaka <b>Mērnika</b> profesijas standarts	Atbilstošie <b>studiju kursi, prakses</b> , kuros studenti gūst nepieciešamās <b>zināšanas</b>
1. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas priekšstata līmenī:	
1.1. fotogrammetrija	<i>Fotogrammetrija, kartogrāfija</i>
1.2. ētika	<i>Ētika un estētika, filozofija, socioloģija</i>
1.3. ekoloģija un vides aizsardzība	<i>Ekoloģija un vides aizsardzība, lauksaimniecības pamati, mežsaimniecības pamati</i>
1.4. Agrārās reformas un mērniecības vēsture Latvijā	<i>Agrāro attiecību vēsture, mērniecība</i>
2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas izpratnes līmenī:	
2.1. fizika	<i>Fizika</i>
2.2. tiesību pamati	<i>Tiesību pamati, nekustamā īpašuma formēšana</i>
2.3. ekonomikas pamati	<i>Ekonomikas teorija, uzņēmējdarbība</i>
2.4. svešvalodas	<i>Profesionālā vācu vai angļu valoda</i>
2.5. darba aizsardzība un drošība	<i>Cilvēka aizsardzība</i>
2.6. lietišķā psiholoģija	<i>Lietišķā psiholoģija</i>
2.7. ģeodēzijas instrumentu apguve	<i>Mērniecība, inženierģeodēzija</i>
2.8. kartogrāfija	<i>Kartogrāfija</i>
2.9. zemes ierīcības projektēšana	<i>Zemes ierīcības projektēšana</i>
2.10. zemes tiesības	<i>Zemes tiesības</i>
2.11. nekustamā īpašuma vērtēšanas pamati	<i>Nekustamā īpašuma vērtēšana</i>
2.12. nekustamā īpašuma kadastra pamati un kadastra datu izmantošana	<i>Kadastrs</i>
3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas lietošanas līmenī:	
3.1. augstākā matemātika	<i>Matemātika</i>
3.2. datorapmācība un biroja komunikācijas	<i>Datorgrafika specialitātē, lietvedība</i>
3.3. lietvedības pamati	<i>Lietvedība</i>
3.4. ģeodēzija un inženierģeodēzija	<i>Mērniecība, inženierģeodēzija</i>
3.5. mērījumu apstrāde	<i>Mērniecība, inženierģeodēzija</i>
3.6. ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	<i>Ģeoinformācijas sistēmas</i>
3.7. kadastrālā (t.sk.būvju un telpu grupu tehniskā inventarizācija) un topogrāfiskā uzmērīšana	<i>Mērniecība, inženierģeodēzija, nekustamā īpašuma vērtēšana, būvniecība</i>
3.8. plānu zīmēšanas tehnoloģijas	<i>Topogrāfiskā rasēšana, datorgrafika</i>

	<i>specialitātē</i>
3.9. datorgrafika un datorprogrammu lietošana	<i>Datorgrafika specialitātē, kadastrs</i>

2.tabula

Mērnika kvalifikāciju ieguvušam speciālistam profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes

Kopīgās prasmes	Specifiskās prasmes profesijā	Vispārējās prasmes
Pārzināt nozares aktualitātes	Strādāt ar elektroniskajiem, optiskajiem, mehāniskajiem ģeodēziskajiem instrumentiem un pārzināt to pielietošanas iespējas	Komunikācijas un saskarsmes spējas
Izpratne par nekustamo īpašumu saistītajos jautājumos	Strādāt ar Nekustamā īpašuma valsts kadastra reģistra programmatūru	Strādāt komandā un patstāvīgi Plānot savu darbu
Pārzināt normatīvos aktus	Strādāt ar grafisko un telpisko datu programmatūrām	Noformēt dokumentus atbilstoši lietvedības un normatīvajos aktos noteiktajām prasībām
Prasme strādāt ar datu bāzēm un ģeogrāfiskās informācijas sistēmām	Pārzināt zemes lietošanas veidus un zemes lietošanas apgrūtinājumus, tajā skaitā, vides un dabas aizsardzības mērķiem	Ievērot darba drošības un darba aizsardzības prasības
Spēja lasīt dažādus plānus un kartes, priekšstats par koordinātu un augstumu sistēmām, veikt mērījumus pēc kartes	Pārzināt topogrāfisko plānu un karšu specifiskācijas	Pielietot savas zināšanas praksē Rūpīgums un precizitāte
Aprīkojuma un tehnikas pareiza glabāšana un apkope	Aprakstīt būvju konstrukciju materiālu un fizisko stāvokli	Vispārējās datorprasmes Strādāt ar biroja tehniku
	Pārzināt digitālās ortofotokartes izgatavošanas procesu	Prasme risināt konfliktus Prasme pieņemt lēmumus atbilstoši savai kompetencei Prasme analizēt informāciju un izdarīt secinājumus

Nepieciešamās prasmes tiek apgūtas atbilstošajos studijuursos, veicot patstāvīgos darbus (mājas darbus, kursa darbus), piedaloties semināros un izstrādājot, un aizstāvot kvalifikācijas darbu.

Studiju rezultātā mērnika kvalifikāciju ieguvušais speciālists spēj apliecināt savas profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās **kompetences**:

- Spēj veikt nekustamā īpašuma kadastrālo uzmērīšanu, ģeodēzisko un topogrāfisko izpēti būvniecības un teritorijas plānošanas vajadzībām:
  - Atlasīt un izmantot ģeodēziskā atbalsttīkla informāciju kadastrālajai un topogrāfiskajai uzmērīšanai.
  - No NĪVKR pieprasīt un izmantot datus kadastrālajai un topogrāfiskajai

- uzmērīšanai.
- Apvidū nospraust zemes vienību robežas, pamatojoties uz ģeodēziskajiem vai lietošanas tiesību dokumentiem.
- Veikt zemes vienību robežu un zemes vienību robežās esošo apvidus objektu kadastrālo uzmērīšanu.
- Veikt topogrāfisko uzmērīšanu.
- Veikt inženierkomunikāciju attēlojuma saskaņošanu ar inženierkomunikāciju turētājiem.
- Veikt uzmērīšanas datu apstrādi.
- Veikt platību aprēķinus.
- Sastādīt zemes lietošanas veidu eksplikāciju.
- Veikt zemes robežu un situācijas plānu, topogrāfisko plānu izstrādi.
- Veikt ģeodēziskos darbus būvniecībā.
- Strādāt ar NĪVKR datu bāzi:
  - Veikt nekustamā īpašuma dokumentu atbilstības pārbaudi.
  - Reģistrēt, ierakstīt un aktualizēt nekustamā īpašuma un nekustamā īpašuma objektu datus NĪVKR atbilstoši īpašuma vai lietošanas tiesību apliecinājumiem, kadastrālās un topogrāfiskās uzmērīšanas un citiem nekustamajam īpašumam saistošiem dokumentiem.
  - Sagatavot izziņas, uzziņas un izdrukas no NĪVKR.
- Dokumentācijas noformēšana un kārtošana kadastrālās uzmērīšanas, kartēšanas, vērtēšanas un zemes ierīcības darbiem:
  - Sakārtot un noformēt nekustamā īpašuma robežu uzmērīšanas lietas, izgatavot un aizpildīt to sastāvā ietilpstošo dokumentāciju (t.sk.zemes robežu plānus, situācijas plānus un nomas robežu plānus).
  - Noformēt zemes ierīcības projekta dokumentāciju.
  - Sakārtot un noformēt topogrāfiskās uzmērīšanas lietas un izgatavot topogrāfiskos plānus.
  - Veikt lauka darbos iegūto mērījumu rezultātu noformēšanu.
- Ģeodēziskā tīkla punktu uzturēšana un pilnveidošana:
  - Veikt izejas materiālu sagatavošanu.
  - Veikt ģeodēzisko atbalstpunktu atrašanu apvidū.
  - Veikt informācijas aktualizāciju uz lauka.
  - Prast atrast jaunu ģeodēzisko punktu ierīkošanas vietu.
  - Prast lietot ģeodēziskos instrumentus (veikt ģeodēziskos mērījumus).
  - Prast veikt lauka mērījumu kontroli.
- Normatīvo aktu pielietošana:
  - Regulāri iepazīties ar darbības jomai saistošajiem jaunākajiem normatīvajiem aktiem.
  - Pielietot un ievērot spēkā esošos normatīvos aktus.

### 2.1.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots *10. pielikumā*.

### 2.1.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā

(LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>  
Studiju kursu anotācijas pievienotas arī *11. pielikumā*.

### **2.1.5. Studiju programmas organizācija**

Programma akreditēta 2009.g. 25.februārī. Saskaņā ar Akreditācijas komisijas ekspertu [Prof.Dr.habil.phys J.Žagars (Ventspils augstskola), prof. Dr.hab.geol. G.Noviks (Rēzeknes augstskola), Dr.G.Rēvalde (IZM)] ieteikumiem veiktas vairākas izmaiņas studiju plānā, kuras apstiprinātas Lauku inženieru fakultātes Domes 2009.g. 18.februāra sēdē. Kopējais studiju plāna apjoms palielinājies no 93,5 KP uz 101 KP. Pēc jaunā studiju plāna (*10. pielikums*) kopš 2009./2010. studiju gada studē visi minētās studiju programmas studenti. Studijas notiek neklātienē 3 gadus. Studiju programmā apgūst:

- Vispārizglītojošos studiju kursus (28,5 KP) sociālo zinātņu un humanitāro zinātņu jomā, kas nepieciešami vispusīgai profesionālajai izglītībai.
- Nozares galvenos teorētiskos kursus (44.5KP) - mērniecību, kadastru, teritorijas plānošanu, zemes tiesības, kā arī matemātiku un fiziku, lai attīstītu mērniece kvalifikācijai nepieciešamo kompetenci un dod teorētisko pamatu turpmākajām specializācijas kursu studijām. Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas, īpašuma vērtēšanu, zemes ierīcības projektēšanu un citus, kas nepieciešami kvalifikācijas ieguvei.
- Brīvās izvēles studiju kursus (4 KP).
- Nostiprina teorētiskās zināšanas mācību praksēs (16 KP) ārpus izglītības iestādes uzņēmumos.
- Uzraksta un aizstāv kvalifikācijas darbu (8 KP).

Studijas sekmīgi noslēdzot tiek piešķirta mērniece profesionālā kvalifikācija (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt *9. pielikumā*). Studijas norisinās atbilstoši LLU pieņemtajiem normatīvajiem dokumentiem, kas ievietoti LLU mājas lapā <http://www.llu.lv/studentiem>.

Studiju programmas studiju kursu kvalitātes izvērtēšana notiek reizi gadā, anketējot studentus LLU IS vidē. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīga Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

### **2.1.6. Prasības, uzsākot studiju programmu**

Atbilstoši vispārējai kārtībai, LLU ir tiesīgi studēt Latvijas pilsoņi un personas, kurām ir tiesības uz LR izdotu nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegtas patstāvīgās uzturēšanas atļaujas LR. Uzņemšana LLU notiek vispārējā kārtībā un tās noteikumus ik gadus apstiprina LLU Senātā. Tiesības studēt ir personām, kuras ir ieguvušas vidējo izglītību. Konkursā uz valsts finansētām budžeta vietām pretendenti piedalās ar centralizēto eksāmenu rezultātiem latviešu valodā, svešvalodā, matemātikā (var tikt aizvietots ar gala atzīmi), papildus balles var iegūt par vērtējumu fizikā.

### **2.1.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Studiju priekšmetu pasniegšana orientēta uz patstāvīgo darbu. Sesiju laikā (divreiz studiju gadā pa trīs nedēļām) notiek lekcijas, laboratorijas un praktiskie darbi, semināri. Uz starpsesiju laiku studentiem tiek uzdoti mājas kontroldarbu uzdevumi, kuru pieņemšana un novērtēšana notiek, saskaņā ar mācībspēka norādījumu, vai nu laikā līdz nākamajai sesijai, vai



nākamās sesijas laikā.

Dodoties praksē, tiek sagatavots un izdots Rektora rīkojums, studentiem tiek izsniegts prakses norīkojums un sagatavots trīspusējais līgums (LLU – Prakses vietas uzņēmums – students, *skatīt 12.pielikumu*). Pēc prakses students līdz mācībspēka noteiktajam termiņam iesniedz prakses pārskatu un mācībspēka noteiktajā laikā aizstāv praksi. Prakses pārskatus pieņem vismaz divi mācībspēki.

2007./2008.gadā tika uzņemti pirmie 43 studenti jaunajā studiju programmā. Tas norādīja uz studiju programmas nepieciešamību un abiturientu ieinteresētību apgūt šo profesiju. Lielāks abiturientu pieplūdums tomēr bija pirmajā gadā. 2008./2009.st.gadā studiju programmā iestājās salīdzinoši mazāk studentu (16), 2009./2010.st.gadā – 8 studenti, bet 2010./2011. studiju gadā tika uzņemti tikai 2 studenti. To var skaidrot ar valsts ekonomiskās krīzes izraisītu bezdarbu, cilvēku maksātspējas pazemināšanos un ar banku politiku studiju kredītu izsniegšanā. Bez tam, lielākā daļa šīs programmas studentu bija motivēti iegūt izglītību, lai varētu iegūt sertifikātus ģeodēzijas un zemes ierīcības jomās. Šībrīža likumdošana līdz 2015. gadam vēl atļauj iegūt sertifikātus ar pirmā līmeņa augstāko profesionālo izglītību, kas ir kā pārejas laiks. Turpmākā situācija lielā mērā atkarīga no nākotnē pieņemtajiem likumiem sertifikācijas jomā.

Austākās izglītības izvērtējumā ESF projekta ietvaros 2011./2012. gadā pirmā līmeņa augstākās profesionālās izglītības programma Zemes ierīcība tika iekļauta 3. vērtējuma grupā, kas paredz programmu slēgt. Sakarā ar šiem studiju virzienu izvērtēšanas rezultātiem 2012./2013., 2013./2014. un 2014./2015.studiju gados programmā **jaunu studentu uzņemšana vairs nenotika.**

#### **2.1.8. Vērtēšanas sistēma**

Patstāvīgā darba kontroles formas ir regulāra laboratorijas un praktisko darbu kontrole, jautājumu izpratnes pārbaude semināros un kontroldarbos, kursa darbu un kursa projektu izstrādāšana un aizstāvēšana, ieskaite vai eksāmens studiju priekšmeta noslēgumā, mācību un profesionālo prakšu pārskatu aizstāvēšana. Zināšanas tiek vērtētas pēc 10 ballu skalas. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161> .

Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

#### **2.1.9. Studiju programmas izmaksas**

Pirmā līmeņa austākās profesionālās izglītības programmas Zemes ierīcība finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja studiju maksas ieņēmumi EUR 12 518 apjomā.

#### **2.1.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā**

Profesijas *Mērnieks* standarts tika izstrādāts 2005.gada novembrī un iesniegts Izglītības un zinātnes ministrijas Augstākās izglītības un zinātnes departamentā. Profesionālās izglītības un nodarbinātības trīspusējās sadarbības apakšpadomes 2005.gada 14.decembra sēdē (protokola Nr.7) saskaņots ceturtais profesionālās kvalifikācijas līmeņa profesijas standarts. Profesijas *Mērnieks* standarta reģistrācijas numurs PS 0366.

### 2.1.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Latvijā nav šādas vai līdzīgas studiju programmas, Eiropā tieši tāda vai līdzīga netika atrasta. Tā kā studiju programmā vairs netiek uzņemti jauni studenti un pēc akreditācijas termiņa beigām programmu plānots slēgt, tad salīdzinājums ar citām studiju programmām nav aktuāls.

### 2.1.12. Informācija par studējošajiem

Kopš 2012.gada rudens jauni studenti pirmā līmeņa augstākās izglītības programmā Zemes ierīcība netika uzņemti. Studējošo un absolventu skaits norādīts 3.tabulā.

3.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
pirmā līmeņa augstākās profesionālās izglītības programmā Zemes ierīcība

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	13	10				
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	-	-				
Absolventu skaits	3	10				

2012./2013. gadā savus kvalifikācijas darbus iesniedz un sekmīgi aizstāvēja 3 studenti.

2013./2014. studiju gadā kvalifikācijas darbu valsts eksāmenu komisijai tika iesniegti 10 nepilna laika studējošo izstrādātie kvalifikācijas darbi, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 10 darbi (kvalifikācijas darbu sarakstu skatīt *13.pielikumā*). Visiem sekmīgi aizstāvēto darbu autoriem komisija piešķīra mērnieka kvalifikāciju.

### 2.1.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Tā kā studiju programmā vairs netiek uzņemti jauni studenti un pēc akreditācijas termiņa beigām programmu plānots slēgt, tad studējošo aptaujas netika veiktas.

### 2.1.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Tā kā studiju programmā vairs netiek uzņemti jauni studenti un pēc akreditācijas termiņa beigām programmu plānots slēgt, tad absolventu aptaujas netika veiktas.

### 2.1.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Tā kā studijas bija nepilna laika, studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā bija ierobežota. Tā lielākoties notika individuālās pārrunās ar mācībspēkiem.

## 2.2. Profesionālā bakalaura studiju programma

### ZEMES IERĪCĪBA

Studiju programmas direktors – asociētā profesore, Dr.oec. Vivita Baumanē

#### 2.2.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

**Studiju programmas mērķis** ir nodrošināt teorētisko zināšanu un darba iemaņu apguvi zemes uzmērīšanai un karšu sastādīšanai, īpašumu formēšanai, zemes konsolidācijai, uzskaitēi un vērtēšanai, pielietojot mūsdienīgas projektēšanas, zemes mērniecības un uzskaites tehnoloģijas, kā arī pētniecisko iemaņu apguvi, lai inženiera kvalifikāciju ieguvušais speciālists varētu strādāt ražošanā, kā arī turpināt studijas maģistratūrā. Ņemot vērā to, ka zemes ierīcības uzdevumi mainās atkarībā no aktuālajiem tautsaimniecības uzdevumiem, valsts politikas attiecībā pret zemi, Zemes ierīcības studiju programmas absolventam ir jābūt ar vispusīgām, plašām zināšanām, lai speciālists jebkurā laika posmā varētu atrast sev darbu.

**Studiju programmas īstenošanas uzdevumi** – apgūstot studiju programmu „Zemes ierīcība”, absolvents iegūst inženiera kvalifikāciju un ir apguvis bakalaura standartu, līdz ar to ir spējīgs:

- ierīkot un uzmērīt ģeodēziskos atbalsttīklus;
- veikt teritorijas uzmērīšanu, plānu un karšu sastādīšanu;
- izstrādāt zemes ierīcības un konsolidācijas projektus, detālplānojumus, kā arī teritorijas plānošanas projektus;
- uzmērīt un tiesiski noformēt zemes īpašumu robežas;
- veikt zemes un ar to saistīto būvju uzskaiti un vērtēšanu;
- kārtot nekustamā īpašuma valsts kadastru;
- pildīt zemes pārvaldes valsts ierēdņa pienākumus valsts un pašvaldību institūcijās;
- nodarboties ar privātpraksi zemes ierīcības, mērniecības, topogrāfisko un ģeodēzisko, kā arī nekustamā īpašuma vērtēšanas darbu izpildē;
- strādāt pedagoģisko un darbu zinātnisko darbu savā specializācijā.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta profesionālā bakalaura programmā Zemes ierīcība studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā, pievienota 14. Pielikumā.

#### 2.2.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Apgūstot profesionālā bakalaura studiju programmu „Zemes ierīcība”, studenti iegūst vispusīgas teorētiskās un profesionālās, kā arī praksē nepieciešamās darba iemaņas, kas dod viņiem iespēju izvēlēties savām interesēm atbilstošu darbu mērniecībā, teritorijas plānošanā un zemes ierīcības projektēšanā, nekustamā īpašuma kadastrā un vērtēšanā, zemes pārvaldē valsts un pašvaldības institūcijās, kā arī, saņemot sertifikātu ģeodēziskajiem, zemes kadastrālās uzmērīšanas un zemes ierīcības darbiem, nodarboties ar privāto praksi minēto dabu izpildē.

Pēc studiju programmas apguves studentam ir **zināšanas** par:

- zemes ierīcību un tās nozīmi racionālu zemes īpašumu un zemes lietojumu izveidošanā;
- zemes veidu un lielumu, koordinātu sistēmām, LKS-92, līniju orientēšanu, par ģeodēzisko mērījumu veidiem un mērījumu matemātisko apstrādi, par platību noteikšanas metodēm un instrumentiem;
- par kadastra vēsturi, būtību, saturu, kadastra informācijas nepieciešamību un izmantošanu;
- par teritorijas plānošanas tiesiskajiem aspektiem, kā arī par teritorijas plānošanas

- dokumentu izstrādes metodoloģiju;
- par zemes pārvaldības teoriju un praksi, tās būtību un saturu, racionālu un efektīvu zemes pārraudzību, izmantošanu un aizsardzību;
- par nekustamā īpašuma vērtību, tās veidiem, kā arī veidota izpratne par nekustamā īpašuma vērtību ietekmējošiem faktoriem un noteikšanas kritērijiem, par nekustamā īpašuma kadastrālās vērtēšanas tiesiskajiem aspektiem, kā arī par kadastrālās vērtēšanas metodoloģiju;
- par potenciālajiem zemes un būvju kadastrālās uzmērīšanas veicējiem un topošajiem nozares speciālistiem par nekustamā īpašuma objekta noteikšanu, tās vēsturisko attīstību, tiesisko un ģeodēzisko pamatojumu;
- par mazo un vidējo, inovatīvo uzņēmējdarbību, komercdarbības formām, uzņēmējdarbības vidi un tās uzlabošanu, uzņēmumu saimnieciskās darbības novērtējumu un tā darbības plānošanu. Iegūst izpratni par kapitāla un investīciju nozīmi uzņēmējdarbībā;
- par ģeodēzisko tīklu veidiem un to veidošanas metodēm atkarībā no tīkla uzdevuma, precizitātes un apvidus rakstura;
- ģeodēziskām metodēm, lietojamiem instrumentiem un ierīcēm dažādu inženierbūvju būvniecībā un tehnoloģisko iekārtu montāžā;
- par kartogrāfiju, karšu sastādīšanas metodikām un to pielietojuma praksi;
- fotogrammetrijas un tālizpētes būtību, saturu, iespējām, nepieciešamību un izmantošanu;
- vispārīgajiem uzstādījumiem īpašumu tiesībās, normatīvo aktu interpretācijas un piemērošanas kārtību.

#### **Prasmes:**

- strādāt rūpīgi un precīzi;
- sadarboties ar klientiem;
- strādāt komandā;
- strādāt patstāvīgi;
- izmantot savas zināšanas praksē;
- pieņemt lēmumus atbilstoši kompetencei;
- analizēt informāciju un izdarīt secinājumus;
- plānot un organizēt savu un pakļauto darbinieku darbu;
- noformēt dokumentus atbilstoši prasībām, kas noteiktas normatīvajos aktos lietvedības un zemes ierīcības jomā;
- strādāt ar speciālajām datorprogrammām;
- apkopot, sistematizēt un analizēt datus;
- izmantot nozarei atbilstošu speciālo literatūru divās svešvalodās;
- pārvaldīt valsts valodu;
- pārvaldīt divas svešvalodas saziņas līmenī;
- lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un divās svešvalodās;

#### **Kompetences:**

- ierīkot ģeodēziskā (uzmērīšanas) atbalsttīkla punktu;
- veikt nekustamā īpašuma objektu kadastrālo mērniecību, ģeodēzisko un topogrāfisko izpēti būvniecības, teritorijas plānošanas un uzskaites vajadzībām;
- sastādīt zemes robežu aprūtinājumu un situācijas plānu un topogrāfisko plānu;
- sastādīt lielmēroga topogrāfiskos plānus un kartes;
- lietot ģeogrāfiskās informācijas sistēmas;
- pārzināt zemes racionālu izmantošanu un teritorijas organizāciju;
- izstrādāt teritorijas plānojuma grafisko daļu;
- izstrādāt zemes ierīcības projektu;
- strādāt ar Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas datubāzi;
- veikt nekustamā īpašuma objektu kadastrālo vērtēšanu;

- spēja piemērot zemes ierīcības jomu regulējošos normatīvos aktus;
- Spēja sazināties valsts valodā un divās svešvalodās.

Studiju programmas īstenošanas veids un ilgums ir 5 gadi pilna laika studijās. Pēc profesionālā bakalaura studiju programmas „Zemes ierīcība” apguves, diplomprojekta izstrādes un sekmīgas aizstāvēšanas, absolvents iegūst *kvalifikāciju - inženieris un profesionālo inženierzinātņu bakalaura grādu zemes ierīcībā* (B.sc.ing.) (*izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt 15.pielikumā*).

### 2.2.3. Studiju programmas plāns

Studiju plāns nodrošina savstarpēji pakārtotu studiju kursu apguves sistēmu, - viena studiju kursa apguves pamatā ir iepriekšējos studiju kursus sniegtā informācija. Šāds studiju kursu plānojums nodrošina loģisku un secīgu zināšanu apguvi.

Sekojoši līdzīgi specialitātes attīstības tendencēm tautsaimniecībā un ievērojot LLU normatīvos dokumentus, studiju plānos tika veiktas pakāpeniskas izmaiņas, tāpēc 2013./2014. studiju gadā studiju programmai bija aktīvi trīs studiju plāni (*16.pielikums*)

### 2.2.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī *17. pielikumā*.

### 2.2.5. Studiju programmas organizācija

Studiju programma iekļauj inženierzinātņu bakalaura Zemes ierīcībā studiju programmas standartizēto daļu, kas pēc studiju programmas absolvēšanas ļauj turpināt studijas maģistratūrā.

Profesionālā studiju programma ir vērsta uz speciālo zināšanu ieguvu mērniecībā. nekustamā īpašuma kadastrā, zemes ierīcībā un teritorijas plānošanā. Studiju programmā ietvertie studiju bloki 2013./2014.studiju gadā attēloti 1.tabulā.

1.tabula

Studiju programmā iekļautie studiju bloki

Studiju bloki	1.kurss		2.,3.kurss		4.,5.kurss	
	KP	%	KP	%	KP	%
Vispārīzglītojošie studiju kursi	21.0	10.3	22.0	10.7	21.5	10.5
Nozares teorētiskos pamatkursi	37.0	18.1	37.5	18.4	37.5	18.4
Nozares profesionālās specializācijas kurs	89.0	43.6	85.5	41.9	86.0	42.1
Brīvās izvēles kursi	10.0	4.9	10.0	4.9	10.0	4.9
Prakses	32.0	15.7	34.0	16.7	34.0	16.7
Diplomprojekts specialitātē	15.0	7.4	15.0	7.4	15.0	7.4
Pavisam kopā	204.0	100	204.0	100	204.0	100

Izmaiņas studiju plānā uz 2013./2014. studiju gadu ir notikušas sakarā ar studiju kursa „Sports” pilnveidošanos no 0.75 KP semestrī uz 1. 0 KP. Studiju kurss „Matemātiskās metodes zemes ierīcībā” 1.5 KP ir integrēts studiju kursos - „Zinātniskā darba pamati” un „Zinātniskais pētījums specialitātē”, palielinot šo studiju kursu apjomu attiecīgi par 0.5 KP un

1 KP.

Studijas norisinās atbilstoši LLU pieņemtajiem normatīvajiem dokumentiem, kas ievietoti LLU mājas lapā <http://www.llu.lv/studentiem>.

Studiju programmas studiju kursu kvalitātes izvērtēšana notiek reizi gadā, anketējot studentus LLU IS vidē. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīga Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

## **2.2.6. Prasības, uzsākot studiju programmu**

Atbilstoši vispārējai kārtībai, LLU ir tiesīgi studēt Latvijas pilsoņi un personas, kurām ir tiesības uz LR izdotu nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegtas patstāvīgās uzturēšanas atļaujas LR. Uzņemšana LLU notiek vispārējā kārtībā un tās noteikumus ik gadus apstiprina LLU Senātā. Tiesības studēt ir personām, kuras ir ieguvušas vidējo izglītību. Konkursā uz valsts finansētām budžeta vietām pretendenti piedalās ar centralizēto eksāmenu rezultātiem latviešu valodā, svešvalodā, matemātikā (var tikt aizvietots ar gala atzīmi), papildus balles var iegūt par vērtējumu fizikā.

## **2.2.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Studiju procesa organizācijas pamatā ir centralizēts lekciju, laboratorijas un praktisko darbu plānojums. Būtiska patstāvīgā darba sastāvdaļa ir kursa projektu, kursa darbu, referātu, pētniecības darba un diplomprojekta izstrāde.

Studiju kursu pasniegšana orientēta uz patstāvīgo darbu, vairāk studiju laiku atvēlot individuālajam darbam. LLU ir izveidota e-studiju vide, kurā pasniedzēji ir ievietojuši studiju kursu materiālus individuālajam un auditorijas darbiem. Studiju procesā ir bijušas mācību ekskursijas uz Valsts zemes dienesta Jelgavas reģionālo nodaļu, Valsts ģeotelpiskās informācijas aģentūru, Engures novadu u.c., kur, tiekoties ar nozares speciālistiem, studenti iepazīnās ar specialitātes darba specifiku, saistībā ar studiju programmā apgūtajiem studiju kursiem. 2013./2014. studiju gadā 2., 3. un 4.kurss mācību ekskursijas ietvaros apmeklēja Igaunijas dzīvības zinātņu universitāti Tartu, kur iepazīnās ar radniecīgu studiju programmu īstenošanu Igaunijā un studiju iespējām tajā ERASMUS u.c. programmu ietvaros. 2012./2013. studiju gadā šāda veida mācību ekskursija tika organizēta uz Aleksandra Stulginska universitāti.

Lai vingrinātu uzstāšanās, runas un argumentācijas prasmes tiek organizētas prakses atskaišu, kursa darbu un kursa projektu publiska aizstāvēšana, kur ziņojums tiek sagatavots PowerPoint programmā.

Vairākiem studiju kursiem ir paredzētas mācību prakses, kā arī būtiska loma profesionālajā izaugsmē ir profesionālajām praksēm, ko iziet Valsts zemes dienestā un citās valsts iestādēs, pašvaldībās, kā arī mērniecības uzņēmumos. Dodoties praksē, tiek sagatavots un izdots Rektora rīkojums, studentiem tiek izsniegts prakses norīkojums un sagatavots trīspusējais līgums (LLU – Prakses vietas uzņēmums – students, *skatīt 12.pielikumu*). Pēc prakses students līdz mācībspēka noteiktajam termiņam iesniedz prakses pārskatu un mācībspēka noteiktajā laikā aizstāv praksi. Profesionālā prakse, pētniecības darbs un diplomprojekts ir galvenie posmi studijās, kur studenti specializējas kadastrā, zemes ierīcībā, teritoriālpilnveidēšanā un mērniecībā. Diplomprojekta tematika ir saistīta ar izvēlēto specializāciju, profesionālās prakses vieta un diplomprojekta programma saskaņojama ar diplomprojekta vadītāju.

### 2.2.8. Vērtēšanas sistēma

Studiju darbu kontroles formas ir regulāra laboratorijas un praktisko darbu kontrole, jautājumu izpratnes pārbaude semināros un kontroldarbos, kursa darbu un kursa projektu aizstāvēšana, ieskaite vai ieskaite ar atzīmi, vai eksāmens studiju kursa noslēgumā, mācību un profesionālo prakšu atskaišu aizstāvēšana. Zināšanas tiek vērtētas pēc 10 ballu skalas. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161>.

Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

### 2.2.9. Studiju programmas izmaksas

Profesionālā bakalaura studiju programmas Zemes ierīcība finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja EUR 394 497.

Pilna maksas studiju vietas finansējumu nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām mācību maksām. Šobrīd īstenotās profesionālās bakalaura studiju programmas „Zemes ierīcība” (pilna laika studijas, 5 gadi) noteiktā studiju maksa ir 854 EUR semestrī jeb 1708 EUR gadā.

### 2.2.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Profesionālā bakalaura studiju programmas „Zemes ierīcība” izstrāde un pilnveidošana noritējusi sadarbībā ar darba devējiem un ārvalstu augstskolu kolēģiem, ievērojot Augstskolu likuma un Profesionālās izglītības likuma prasības, Profesiju standarta noteikumus un MK noteikumiem „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”, kas nodrošina pietiekamu līmeņa profesionālās kvalifikācijas ieguvu.

LR Profesiju klasifikatorā profesija *zemes ierīcības inženieris* reģistrēta ar numuru 214808, tā ietverta grupā – Arhitekti, inženieri un tiem radniecisku profesiju vecākie speciālisti, kuru darbu izpildei vajadzīgs augsts teorētisko un profesionālo zināšanu līmenis dabas, sociālajās un humanitārajās zinātnēs. Profesija atbilst 5.profesionālās kvalifikācijas līmenim.

Saskaņā ar profesijas standartu zemes ierīcības inženierim jāveic: nekustamā īpašuma objektu kadastrālo uzmērīšanu; ģeodēzisko un topogrāfisko izpēti būvniecības, teritorijas plānošanas un kadastra datu aktualizācijas vajadzībām; nekustamā īpašuma formēšanu; zemes robežu un situācijas plānu, topogrāfisko plānu sastādīšanu; lielmēroga topogrāfisko plānu un karšu sastādīšanu; teritorijas plānojumu un zemes ierīcības projektu izstrādi; ģeodēziskā atbalstītāja punktu ierīkošanu, uzmērīšanu un pārzināšanu; fotogrammetrijas darbus. Praktiski jāpielieto ģeogrāfiskās informācijas sistēmas, jāuztur un jāstrādā ar nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas datu bāzi un jāveic nekustamā īpašuma objektu kadastrālo vērtēšanu, kā arī jāpārzina un jāprot pielietot nozarei saistošos normatīvos aktus.

Studiju programmā apgūstamie studiju kursi atbilst profesijas standartā noteikto zināšanu līmenim.

Studiju programmas apjoms un tā sadalījums atbilst Noteikumu par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu trešās sadaļas 7. un 10.punktam, t.i., ne mazāk kā 160 KP, kas ietver ne mazāk kā 20 KP vispārīzglītojošos studiju kursus, ne mazāk kā 36 KP nozares teorētiskos pamatkursus, ne mazāk kā 60 KP nozares profesionālās specializācijas kursus, ne mazāk kā 6 KP brīvās izvēles kursus, ne mazāk kā 26 KP prakses, ne mazāk kā 12 KP noslēguma darbu.

### 2.2.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Tiekoties zinātniskās un zinātniski metodiskās konferencēs, kā arī ERASMUS programmas ietvaros, ar Latvijas un ārvalstu zemes ierīcības un mērniecības speciālistiem un augstskolu mācībspēkiem, vienmēr tiek apskatīti jautājumi par studiju organizāciju, saturu un īstenošanas formām.

Vairumā līdzīgo studiju programmu īstenošanas ilgums ES valstīs ir no 3 līdz 4 gadiem pamatstudijās. Salīdzināšanai tika izvēlētas trīs ES valstīs īstenotas studiju programmas:

- Aleksandra Stulginska universitātes (Lietuva) studiju programma "Zemes ierīcība" (Land use planning);
- Igaunijas dzīvības zinātņu universitātes studiju programma „Ģeomātika”;
- Vroclavas vides un dzīvības zinātņu universitātes (Polija) studiju programma „Ģeodēzija un kartogrāfija”.

Minēto augstskolu programmas pēc satura ir samērā līdzīgas, plaša profila un aptver visus zemes ierīcības un mērniecības darbības virzienus. Pamatojoties uz darba tirgus pieprasījumu, atšķirībā no Latvijas, šo ES valstu studiju programmās ir paredzēta arī šaurāka specializācija.

Lietuvā studiju ilgums ir 4 gadi, Polijā 3,5 gadi, bet Igaunijā studiju process tiek organizēts saskaņā ar Boloņas procesu, kur pamatstudiju ilgums ir 3 gadi.

Salīdzinot studiju kursu bloku procentuālo sadalījumu (2.tabula), lielāka līdzība vērojama ar studiju programmām, kas īstenotas Lietuvā un Igaunijā. Polijas studiju programmā liela nozīme un īpatsvars no studiju laika ir atvēlēts praksēm, kā arī studiju programma ir šaurāka profila, vairāk laika atvēlot tieši specializācijas kursiem, jo ir divas specialitāšu iespējas – „Ģeodēzija un nekustamā īpašuma kadastrs” un „Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas”.

2.tabula

Studiju programmu salīdzinājums ar līdzīga profila studiju programmām  
augstskolās ES valstīs

Nr. p.k.	Studiju kursu bloki	LLU	Lietuva	Igaunija	Polija
		%	%	%	%
1.	Vispārīzglītojošie studiju kursi	13	16	19	9
2.	Nozares teorētiskie pamatkursi	23	32	25	25
3.	Nozares profesionālās specializācijas kursi	38	28	31	29
4.	Brīvās izvēles kursi	4	6	8	3
	Kopā teorētiskie kursi	78	82	83	66
5.	Prakses	16	10	11	25
6.	Noslēguma darbs	8	8	6	9
	Kopā	100	100	100	100
7.	Studiju veids	Profesionālā bakalaura studijas	Profesionālā bakalaura studijas	Akadēmiskā bakalaura studijas	Akadēmiskā bakalaura studijas
8.	Studiju ilgums	4 gadi pilna laika, 5 gadi nepilna laika	4 gadi	3 gadi	3,5 gadi
9.	Apjoms	160KP/ 240 ECTS	240 ECTS	180 ECTS	210 ECTS



Piezīmes.

LLU – Latvijas Lauksaimniecības universitātes Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma „Zemes ierīcība un mērniecība”.

Lietuva - Aleksandra Stulginska universitātes (Lietuva) Profesionālā augstākās izglītības bakalaura studiju programma ”Zemes ierīcība” (Land use planning).

Igaunija - Igaunijas dzīvības zinātņu universitātes Augstākās izglītības bakalaura studiju programma „Ģeomātika”.

Polija - Vroclavas vides un dzīvības zinātņu universitātes Augstākās izglītības bakalaura studiju programma „Ģeodēzija un kartogrāfija”.

Ņemot vērā gan Latvijas un ES valstu augstskolu studiju programmu salīdzinājumu, var secināt, ka LLU Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma „Zemes ierīcība” pamatā atbilst tendencēm, kādas vērojamas arī citās līdzīga profila augstskolu programmās ES valstīs, saglabājot savu specifiku.

## 2.2.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits 2013./2014.studiju gadā norādīts 3.tabulā.

3.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
profesionālā bakalaura studiju programmā Zemes ierīcība

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	116	87	70	-	-	-
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	24	16	21	-	-	-
Absolventu skaits	29	25	-	-	-	-

**Diplomprojekti.** 2014. gada 3. un 4.jūnijā notika profesionālā bakalaura studiju programmas „Zemes ierīcība” Valsts pārbaudījumu komisijas darba sēdes. Komisijas priekšsēdētājs bija Tāļivaldis Zvaigznons, inženieris zemes ierīkotājs, Valsts zemes dienesta Zemgales reģionālās nodaļas vadītājs. Komisijai tika iesniegti 25 pilna laika studējošo izstrādātie diplomprojekti (*13.pielikums*), visi 25 darbi tika sekmīgi aizstāvēti. Aizstāvēto darbu autoriem komisija piešķīra inženiera kvalifikāciju un profesionālo inženierzinātņu bakalaura grādu zemes ierīcībā. Diplomprojektu aizstāvēšanā vidējā atzīme 8,08 balles, kas ir nedaudz augstāks par pagājušo gadu (7.90). Kopumā rezultāti vērtējami kā ļoti labi.

Komisija secināja, ka diplomprojektu izstrādāšanas un aizstāvēšanas rezultāti liecina par to, ka darbu kvalitāte un diplomandu prasmes arvien uzlabojas. Tiek izvēlēti daudzveidīgi un aktuāli temati, daudzi darbi saistīti ar konkrētām problēmām, kuru risinājumus var izmantot ražošanā. Tiek aptvertas praktiski visas specialitātes jomas. Būtiski palielinājies diplomprojektu par ģeodēzijas un mērniecības tematiku skaits un kvalitāte, tie kļuvuši radošāki, vairāk ir pētnieciskā darba elementu. Nenoliedzama nozīme darbu kvalitātes uzlabošanā ir fakultātes materiāli tehniskajam aprīkojumam, par ERAF projekta līdzekļiem iegādāto moderno ģeodēzisko instrumentu apguves un pielietošanas iespējām, kas piesaista studentus, kā arī motivē mācībspēkus.

Komisija kā labākos atzīmē šādus darbus: kas aizstāvēti ar vērtējumu izcili 10 ballēm:

- Cahrausa Ilze „Zemes degradācijas procesu novēršanas projekts”, vadītāja profesore Velta Paršova
- Pelne Dace „Ēku uzmērīšana un telpiskā dokumentēšana vadītājs”, lektors Aivars Ratkevičs

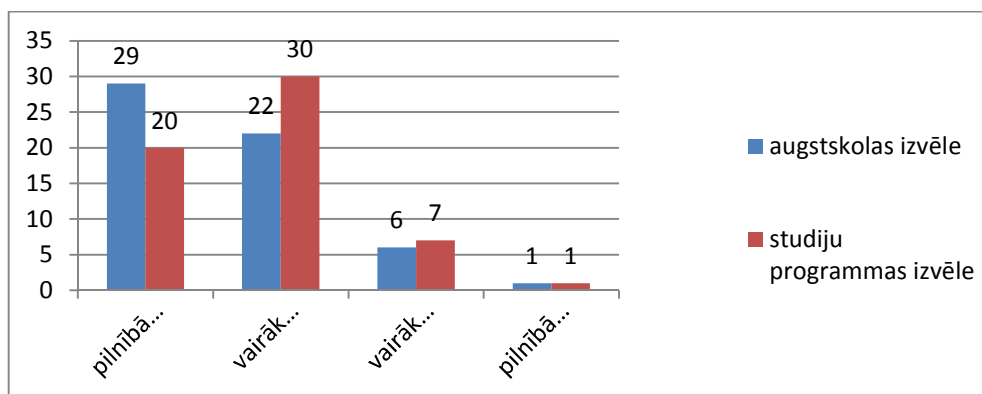
- un šādus darbus, kas aizstāvēti ar vērtējumu teicami 9 balles:
- Eglāja Elita „Latvijas pozicionēšanas sistēmas bāzes stacijas ierīkošana Valkā”, lektors Armands Celms
- Grundmane Madara „Dzīvojamās apbūves zemes vērtību zonējuma projekts Aizputes novadam”, asoc. profesore Vivita Baumanē
- Grunšteins Gatis „Vietējā ģeodēziskā tīkla rekonstrukcija Kokneses pagastā” docente Inese Bīmane
- Kudliška Anta „Piekļuves iespēju nodrošināšana zemes vienībām Salaspils pagastā”, profesore Velta Paršova
- Reiters Gatis „Dzīvojamā kvartāla daļas 3D modelis Jelgavā”, docente Inese Bīmane
- Tumova Krista „Ģeodēziskā atbalsta tīkla pilnveide posmā Skrīveri – Krustpils”, lektors Armands Celms

Minēto diplomprojektu autorus komisija rekomendēja studijām maģistrantūrā.

Absolvente Ilze Cahrausa noslēdza studijas programmā ar sarkano diplomu, kas apliecina teicamas un izcilas sekmes studiju laikā. Tāpat maģistrante 2013./2014.gadā ieguva LIF vārdisko J.Biķa stipendiju.

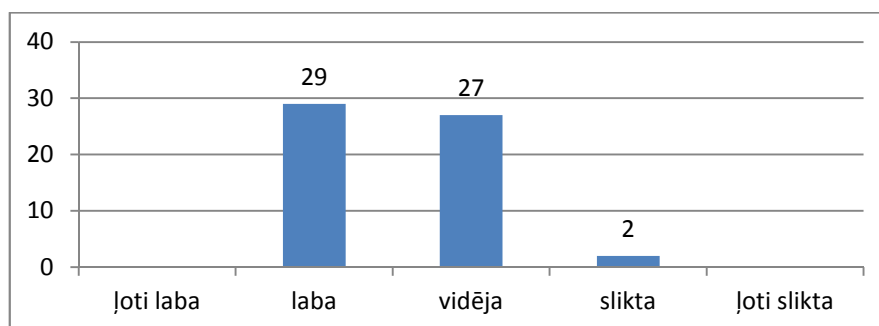
### 2.2.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Studējošo aptaujā tika iesaistīti profesionālā bakalaura studiju programmas „Zemes ierīcība” 2., 3., 4. un 4.kursa studenti. Lai iegūtu visaptverošus secinājumus par studējošo viedokli, tika sagatavoti kompleksa satura jautājumi. Pēc jautājuma - Vai Jūs esat apmierināts ar savu augstskolas un studiju programmas izvēli? – var secināt, ka gan ar augstskolas izvēli, gan ar studiju programmas izvēli vairākums studentu ir pilnībā apmierināti un vairāk apmierināti, nekā neapmierināti (1.att.)



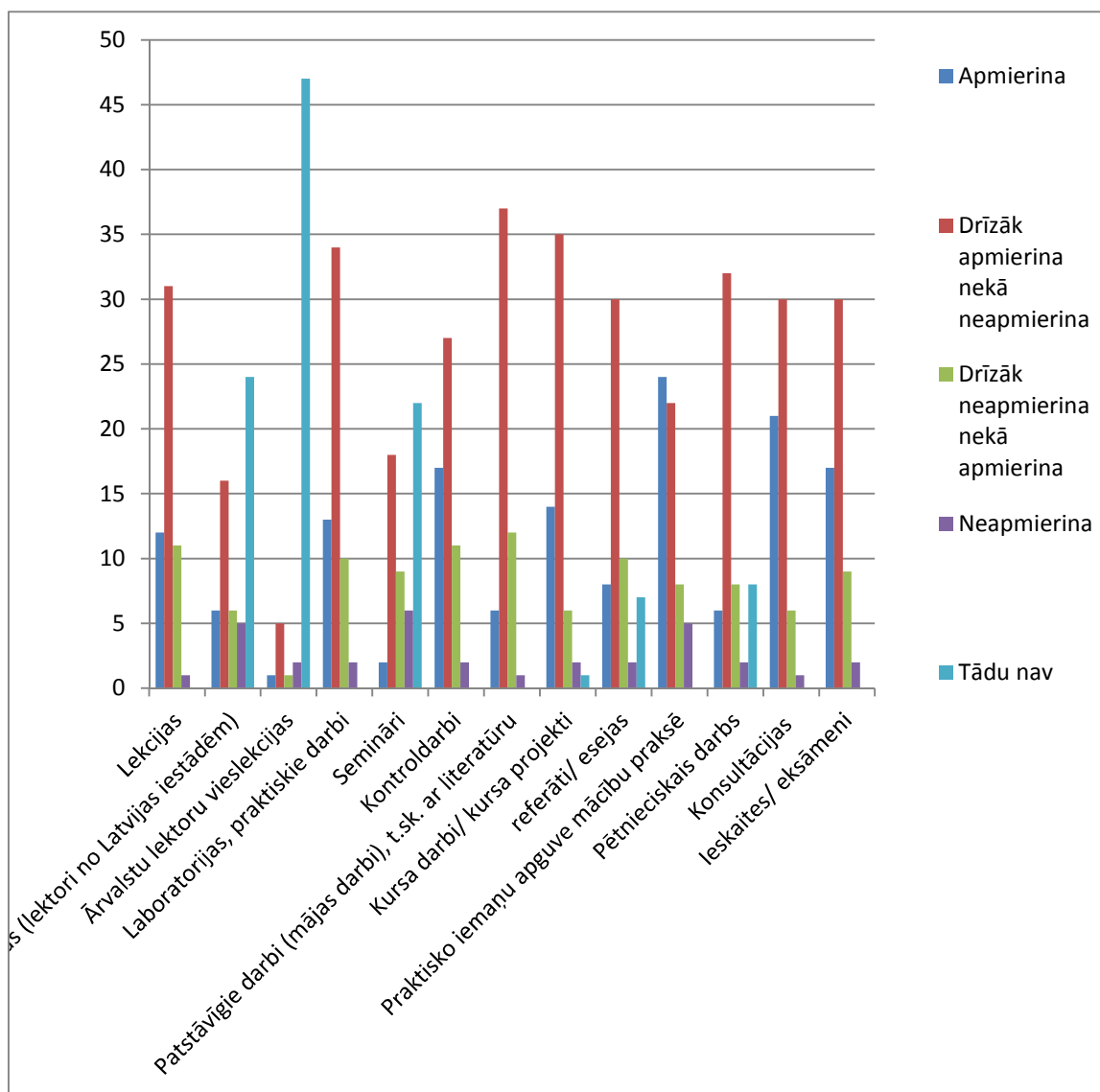
1.att. Studējošo apmierinātība ar studiju programmas izvēli.

Jautājumā - Kā Jūs vērtējat vispārējo studiju kvalitāti savā izvēlētajā studiju programmā? - vairākums studentu ir snieguši atbildes – laba un vidēja (2.att).



2.att. Studējošo studiju kvalitātes vērtējums Zemes ierīcības studiju programmā.

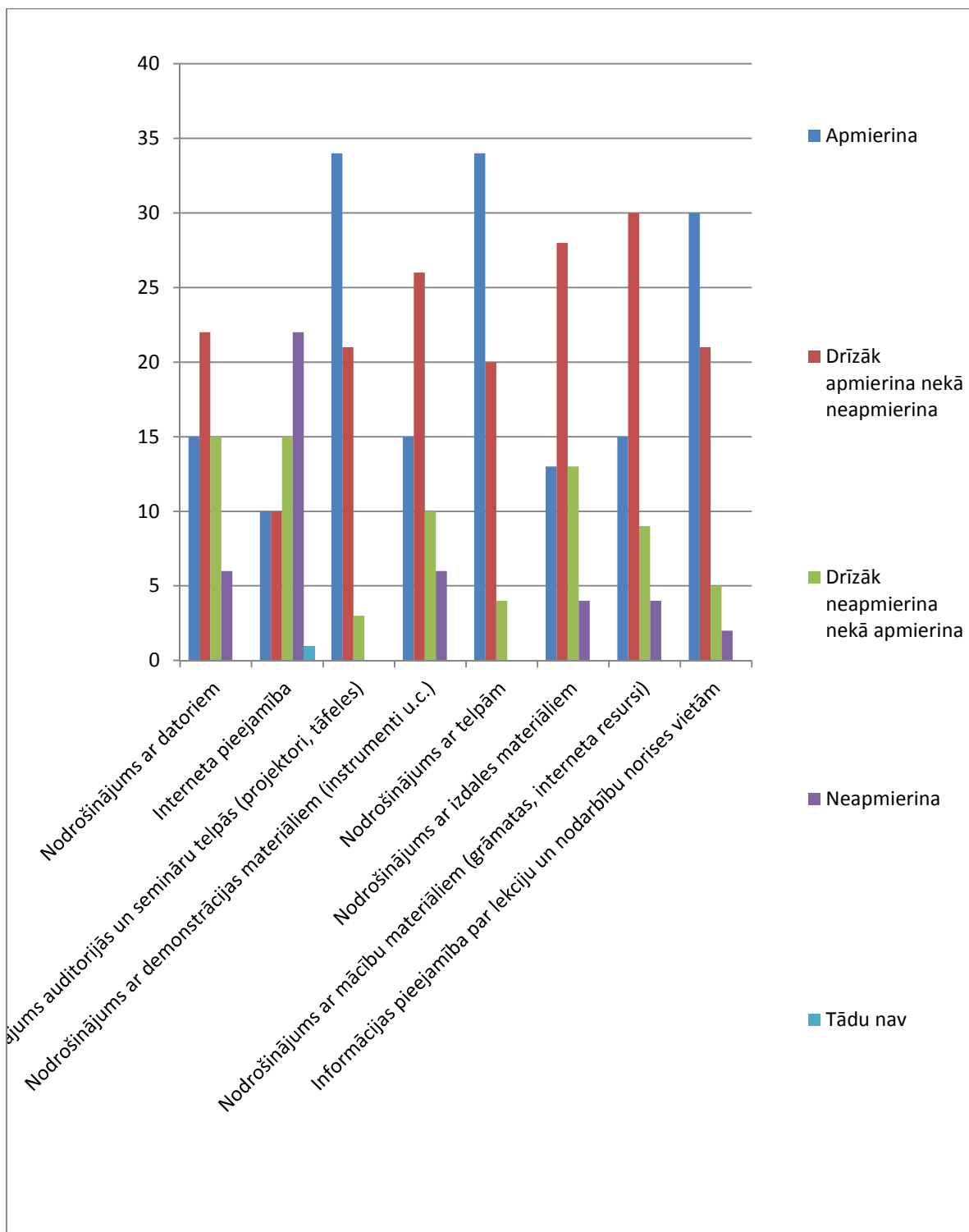
Tas liek secināt, ka nepārtraukti ir jāseko līdz specialitātes attīstības tendencēm tautsaimniecībā un jāuzlabo, studiju programmas saturs un kvalitāte, kas nepārtraukti tiek darīts. Studentiem tika lūgts novērtēt katru studiju programmas apgūvē izmantoto mācību formu (3.att.).



3.att. Apmācības formu izvērtējums.

Kā vājāko vietu studenti atzīmē vieslektoru trūkumu. 2013./2014. studiju gadā viesojās profesors Joahims Tomass no Vācijas ar vieslekciju ciklu par zemes konsolidācijas jautājumiem. Studiju kursa ietvaros „Zemes pārvaldības darbi” 4.kursa studentiem bija iespēja klausīties vieslektorus no Valsts zemes dienesta, Latvijas mēriņu biedrības un vairākiem mēriņniecības uzņēmumiem par aktualitātēm praksē. Citas aptaujā sniegtās formas studiju programmā studenti ir novērtējuši atzinīgi.

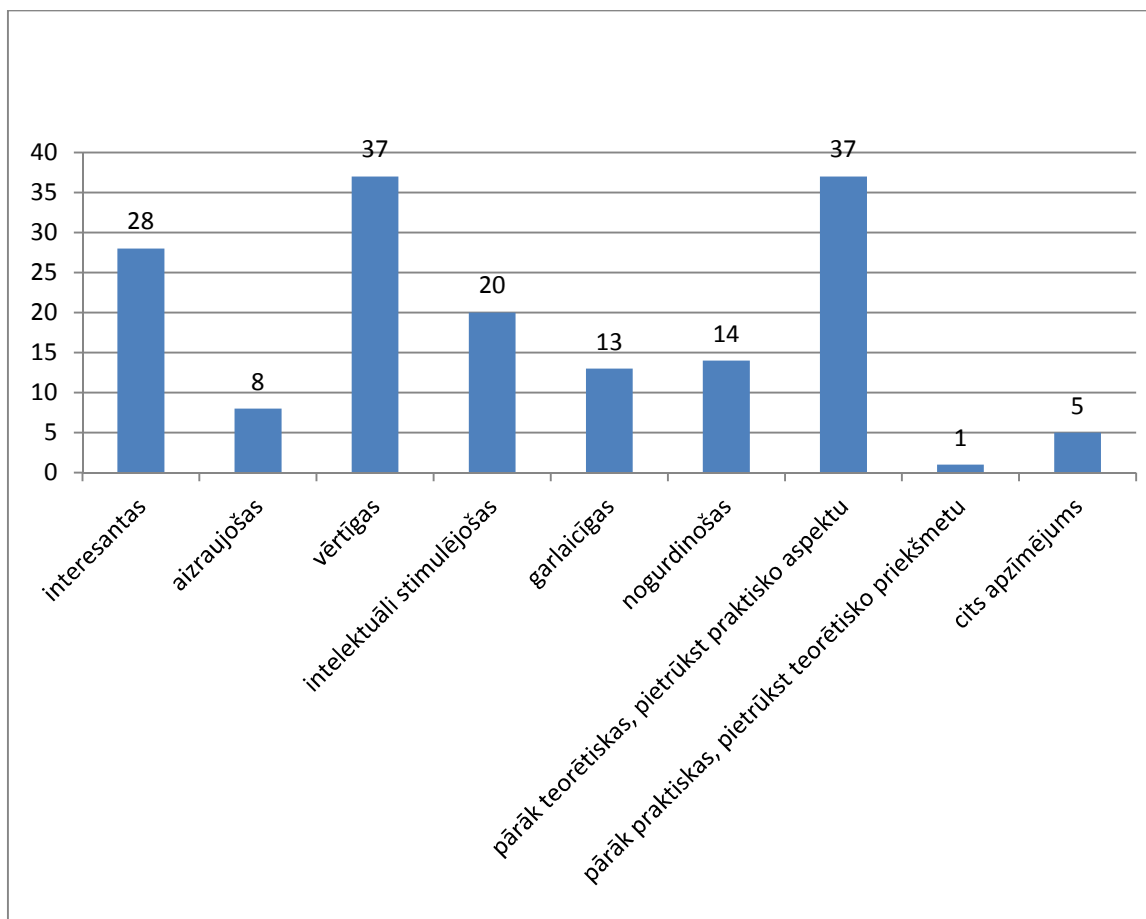
Būtiska studiju procesa sastāvdaļa ir materiāli tehniskais nodrošinājums, tāpēc tika uzdots jautājums - Vai Jūs apmierina studiju programmas metodiskais, informatīvais un materiāli tehniskais nodrošinājums? (4.att.)



4.att. Studiju programmas metodiskā, informatīvā un materiāli tehniskā nodrošinājuma izvērtējums.

Studenti uzrāda, ka vēlētos interneta darbības labāku kvalitāti visās universitātes telpās, kā arī datorklašu nodrošinājumu ar jaunāku, spēcīgāku datortehniku, lai būtu iespējams darboties ar jaudīgām programmatūrām, piem., MicroStation.

Jautājumā - Kuri no dotajiem apzīmējumiem, Jūsaprāt, kopumā vislabāk apraksta mācības Jūsu izvēlētajā studiju programmā? (5.att.) – vairākums studentu ir atbildējuši, ka tās ir vērtīgas un interesantas.



5.att. Studiju apzīmējums studējošo uztverē / pieredzētajā.

Tomēr vairāki arī norāda, tās ir pārāk teorētiskas un pietrūkst praktisko aspektu. Atbildes variantā – cits apzīmējums – saņemti pozitīvi studiju programmas novērtējumi, kā piemēram, nav apzīmējumu, lai raksturotu pozitīvās emocijas, kas rodas studējot zemes ierīcību.

#### 2.2.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Realizējot zemes reformu, izteikti pieaudzis pieprasījums pēc mērniecības, nekustamā īpašuma kadastra, nekustamā īpašuma vērtēšanas un citiem zemes ierīcības darbiem. Līdz ar to absolventiem ir nodrošinātas darbavietas mērniecībā, teritorijas plānošanā un zemes ierīcības projektēšanā, nekustamā īpašuma kadastrā un vērtēšanā, zemes pārvaldē valsts un pašvaldības institūcijās. To pierāda šobrīd īstenotās Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studijas programmas „Zemes ierīcība” absolventu aptaujas rezultāti, ka pēdējos trijos gados pilnīgi visi absolventi ir atraduši darbavietas ar specialitāti saistītās jomās. Kā arī pieaugot mērniecības darba apjomiem un nepieciešamība pēc zemes pārvaldības speciālistiem pašvaldībā, darba gaitas jau uzsāk arī vecāko kursu studenti, kas šajās darbavietās turpina strādāt ar pilnu slodzi pēc studiju programmas absolvēšanas.

No iestādēm un uzņēmumiem, kuros strādā beigušie zemes ierīcības inženieri, studiju programmas absolventi tika saņemtas 18 anketas. Anketu apstrādes rezultātā radušies šādi secinājumi:

- Absolventu sagatavotības līmenis atzīts kā ļoti augsts un augsts (46%), viduvējs (42%).
- Absolventi – zemes ierīcības inženieri - ir iesaistīti dažādos ar specialitāti saistītos darbos, administratīvā darbā (17%), kontroles darbā (21%), projektēšanas darbos (11%), informācijas vākšanā un apstrādē (13%), ražošanas darbā (17%) un citos

darbos.

- Ļoti atzinīgi vērtēta absolventu nepieciešamība Latvijas tautsaimniecībai: jā-94%, vairāk jā nekā nē-4%.
- Darba devēji norāda, ka absolventi ir zinoši un vajadzīgi, ar plašām zināšanām tautsaimniecībai vajadzīgās nozarēs (mērniecības darbu veikšanai, zemes reformas īstenošanai, nekustamā īpašuma vērtēšanai, teritorijas plānojuma, detālpļānojuma un zemes ierīcības projektu izstrādei, ceļu būvniecībā, celtniecībā).
- Pieņemot darbiniekus, priekšroku studiju programmas absolventiem dotu 82% darba devēju.

#### **2.2.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Studenti aktīvi tiek iesaistīti studiju programmas un studiju procesa pilnveidošanā. Regulāri vienu reizi mēnesī notiek kursu vecāko un studiju programmas direktores sanāksmes, kurās tiek spriests par aizvadītā mēneša aktualitātēm, tiek pārrunāti un risināti problemātiski jautājumi, kas radušies studentiem studiju procesā.

Katra semestra noslēgumā studiju programmas direktore veic studentu aptauju par studiju procesu un apgūtiem studiju kursiem. Šie rezultāti norāda virzienus, kuros nepieciešama studiju programmas un studiju procesa pilnveidošana. Pamatojoties uz studentu viedokli, lielā mērā tiek pilnveidots pasniedzēju sastāvs studiju programmā.

## 2.3. Akadēmiskā maģistra studiju programma ZEMES IERĪCĪBA

Studiju programmas direktors – profesore Anda Jankava

### 2.3.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Studiju programmas mērķis ir sagatavot studējošos patstāvīgai zinātniskās pētniecības darbībai specialitātē, kas saistīta ar valsts zemes politikas noteikšanu un studijām doktorantūrā.

Studiju programmas galvenais uzdevums ir radīt sistemātisku mācību programmu un tās īstenošanas procesa metodisko un tehnoloģisko bāzi, kas nodrošinātu definēto akadēmiskās maģistra studiju programmas ZEMES IERĪCĪBA mērķa sasniegšanu un atbilstu augstākās akadēmiskās izglītības valsts standartam un darba tirgus prasībām:

- plānotajiem studiju rezultātiem atbilstošu teorētisko zināšanu ieguves veicināšana;
- izziņas un pētniecisko prasmju individuālas lietošanas apguves sekmēšana ar zemes politiku un zemes ierīcību saistītu problēmu risināšanā;
- pētījumu metodoloģijas studijas un maģistra darba izstrādāšana.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta akadēmiskā maģistra studiju programmā Zemes ierīcība studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā, pievienota *18. pielikumā*.

### 2.3.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Programmā studējošie iegūst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras mūžizglītībai (EKI) 7. atsauces līmenim atbilstošas zināšanas, prasmes un kompetences.

**Zināšanas**, kuras ir pamats oriģinālai domāšanai un kritiskai izpratnei par:

- zemes ierīcību kā tiesisku, ekonomisku un tehnisku pasākumu kopumu un tās lomu zemes resursu ilgtspējīgā izmantošanā;
- zemes pārvaldību un zemes politikas nozīmi tās attīstībā;
- nekustamo īpašumu kadastra būtību, saturu un kadastra informācijas nepieciešamību;
- nekustamo īpašumu vērtību, tās noteikšanas metodoloģiju un lomu teritorijas attīstībā.

**Prasmes** integrēt un izmantot zināšanas, lai:

- veiktu ar zemes ierīcības, teritorijas plānošanas, nekustamā īpašuma kadastra un vērtēšanas informācijas iegūšanu, apkopošanu un analīzi saistītus pētījumus;
- veiktu patstāvīgu zinātniski pētniecisko darbību un sagatavotu referātus un publikācijas par tās rezultātiem.

Zinātniskā, profesionālā un sociālā **kompetence**:

- spēja izmantot zināšanas un prasmes mainīgās darba un studiju situācijās, profesionālajā un personīgajā jomā, veicot amata pienākumus;
- spēja izmantot zināšanas un prasmes, analizējot zemes pārvaldības situācijas un sniegt ieteikumus zemes politikas dokumentu izstrādē;
- spēja izmantot zināšanas un prasmes zinātniskā pētījuma organizēšanā un veikšanā;
- gatavība uzņemties atbildību par kolektīva vadību.

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Zemes ierīcība absolvents iegūst **inženierzinātņu maģistra grādu** (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt *19. pielikumā*).

### 2.3.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots *20. pielikumā*.

#### 2.3.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī *21. pielikumā*.

#### 2.3.5. Studiju programmas organizācija

Atbilstoši LIF maģistra akadēmisko studiju programmu standartam, sastādīta un Domē apstiprināta akadēmiskā maģistra studiju programma un studiju plāns „Zemes ierīcība” pilna laika studijām 2013./14. studiju gadam (*20.pielikums*). Salīdzinājumā ar iepriekšējo studiju gadu būtiskas izmaiņas studiju plānā netika ieviestas, vienīgi 1.2 sadaļa (Speciālie studiju kursi) papildināta ar jaunu studiju kursu „Teritoriju attīstība” 2 KP apjomā, kuru docē Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedrā no jauna ievēlētais docents Dr.oec. V.Vesperis. Salīdzinājumā ar iepriekšējo studiju gadu nomainījušies arī vairāki kursu docētāji.

Studiju procesā ievērotas LLU Studiju nolikumā izdarītās izmaiņas - studiju kursu programmas papildinātas ar attiecīgajā studiju kursā iegūstamajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm, kā arī jaunāko literatūru.

Studijas norisinās atbilstoši LLU pieņemtajiem normatīvajiem dokumentiem, kas ievietoti LLU mājas lapā <http://www.llu.lv/studentiem>.

Studiju programmas studiju kursu kvalitātes izvērtēšana notiek reizi gadā, anketējot studentus LLU IS vidē. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīga Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

#### 2.3.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Akadēmiskā maģistra studiju programmā Zemes ierīcība uzņem personas, kurām ir:

- akadēmiskais vai profesionālais bakalaura grāds zemes ierīcībā;
- otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība zemes ierīcībā;
- līdz 1995.gadam iegūtā augstākā izglītība zemes ierīcībā;
- bakalaura grāds citos studiju virzienos: vides zinātnē, ainavu arhitektūrā, ekonomikā, ģeodēzijā un citās dabas un inženierzinātnēs;
- līdz 1995.gadam iegūtā augstākā izglītība citos studiju virzienos: vides zinātnē, ainavu arhitektūrā, ekonomikā, ģeodēzijā un citās dabas un inženierzinātnēs.

Pretendenti, kuri augstāko izglītību zemes ierīcībā ir ieguvuši Lauku inženieru fakultātē, konkursā saņem divas papildus balles.

#### 2.3.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Saskaņā ar studiju plānu vispārējie studiju priekšmeti, kā arī inženiertehnisko zinātņu maģistrantu kopējie speciālie priekšmeti tiek plānoti un notiek pēc stundu plāna kopā ar citu Lauku inženieru fakultātes specialitāšu maģistrantiem. Pārējie speciālie kursi, kurus izvēlējušies mazāk par 6 maģistrantiem, tiek apgūti individuāli, konsultējoties ar kursa pasniedzēju. Ņemot vērā to, ka praktiski visi maģistranti paralēli studijām strādā kādā iestādē vai uzņēmumā, nodarbības parasti tiek plānotas tikai divās nedēļas dienās.

2013./2014.studiju gadā būtisku izmaiņu studiju kursu pasniegšanas metodēs nav. Studiju kursu programmās ir samērā strikti noteikti lekciju un praktisko darbu apjomi, bet to



izpildē var arī pieļaut atšķirības, piemēram, lekciju vietā paredzēt praktiskos darbus (seminārus), tādā veidā orientējot studentus uz pastāvīgo darbu, kas arī speciālajos studiju kursos notiek.

Sakarā ar to, ka pilna laika studijās zemes ierīcības maģistrantūrā ir neliels studentu skaits (2013./2014.st.g. 1.kursā 4, bet 2.kursā 3 maģistranti), daļa speciālo studiju kursu tiek apgūti, studējot individuāli saskaņā ar mācībspēka norādījumiem un konsultācijām. Studiju kursu apguvei tiek rīkoti semināri. Liela vērība tiek pievērsta studentu prezentācijas iemaņu apguvei, parasti studiju kursa noslēgumā maģistranti sniedz prezentāciju par uzdoto tematu.

Studiju procesā tiek pielietotas e-studijas, ievieojot LLU e-studiju vidē studiju kursu prasības un nosacījumus, kā arī elektroniskos studiju līdzekļus. Tā kā maģistra studijās zemes ierīcībā nav daudz studentu, plaši tiek pielietota mācībspēku un maģistrantu savstarpēja saziņa arī ar e-pasta palīdzību.

Vienreiz semestrī maģistrantūras studenti katedras sēdē ziņo par maģistra darba plāna izpildi un maģistra darba gatavību, un katedras mācībspēki un pārējie maģistranti piedalās šī darba apspriešanā, tādējādi sekojot līdzi tā izstrādei.

### **2.3.8. Vērtēšanas sistēma**

Vērtēšanas sistēma - patstāvīgā darba kontroles formas ir regulāri semināri, kuros tiek kontrolētas studējošo zināšanas, jautājumu izpratnes pārbaude. Studiju kursos, kuros paredzēts sagatavot referātu vai izstrādāt kursa darbu, semestra beigās notiek to aizstāvēšana; studiju kursi noslēdzas ar ieskaiti vai eksāmenu studiju kursa noslēgumā. Zināšanas tiek vērtētas pēc 10 ballu skalas. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161>.

Studijas notiek pēc kursu sistēmas. Studentu ieskaitīšana nākamajā kursā notiek pēc iepriekšējā studiju kursa plāna apgūšanas. Parastās pārbaudes formas ir rakstiskā, mutiskā, akumulējošā u.c. Izstrādātā un ieviestā didaktiskā koncepcija regulāri tiek pilnveidota, ņemot vērā studējošo vajadzības, kuras tiek noskaidrotas savstarpējās sarunās. LLU tiek rīkotas mācību metodiskās konferences, lai apmainītos pieredzē par jaunākajām studiju organizēšanas un vadīšanas metodēm un paņēmieniem. Katram studiju kursam sagatavotajās studiju programmās ir ietvertas ne vien kursā apskatāmo lekciju tēmas, bet arī norādītas maģistrantu pārbaudes formas un kārtība.

Pētījumu izstrādi atbilstoši sastādītajai programmai un metodikai, kā arī pētniecības prakses norisi kontrolē maģistranta zinātniskais vadītājs, kā arī divreiz studiju gadā maģistranta darba attīstību izskata katedras sēdēs.

Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

### **2.3.9. Studiju programmas izmaksas**

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Zemes ierīcība finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja EUR 39 818.

Pilna maksas studiju vietas finansējumu nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām mācību maksām. Šobrīd īstenotās akadēmiskā maģistra studiju programmas „Zemes ierīcība” (pilna laika studijas, 2 gadi) noteiktā studiju maksa ir 996 EUR semestrī.

### **2.3.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā**

Studiju programma veidota saskaņā ar akadēmiskās izglītības standartu (MK noteikumi

Nr. 2, 03.01.2002). Minētie MK noteikumi ar 18.04.2012. zaudējuši spēku ar likumu „Grozījumi Izglītības likumā” pieņemšanu (15.03.2012). 2014.gada 13.maijā pieņemti Ministru kabineta noteikumi Nr.240 „Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu”. Izvērtējot studiju programmu un studiju plānā iekļauto kursu atbilstību šiem noteikumiem, var apliecināt, ka studiju programma kopumā atbilst valsts akadēmiskās izglītības standartam. Studiju programmas sadaļas un to apjomi redzami 1. tabulā.

1.tabula

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Zemes ierīcība sadaļas

N.p.k.	Studiju plāna sadaļa	KP	
		studiju plānā	standartā noteiktie (MK 13.05.2014. not.Nr.240)
1.	Obligātie studiju kursi	ne mazāk kā 30	ne mazāk kā 24
1.1.	Specialitātes vispārējie kursi	10	nav reglamentēts
1.2.	Speciālie studiju kursi	20	nav reglamentēts
2.	Ierobežotas izvēles studiju kursi	ne mazāk kā 15	nav reglamentēts
2.1.	Obligātā daļa	6	nav reglamentēts
2.2.	Izvēles daļa	9	nav reglamentēts
3.	Brīvās izvēles studiju kursi	4 - 5	nav reglamentēts
4.	Maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana	25	ne mazāk kā 20
Pavisam kopā		80	vismaz 80

### 2.3.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Tiekoties zinātniskās un zinātniski metodiskās konferencēs ar Latvijas un ārvalstu zemes ierīcības un mērniecības speciālistiem un augstskolu mācībspēkiem, vienmēr tiek apskatīti jautājumi par studiju organizāciju, saturu un īstenošanas formām.

Maģistra studiju programmas citās valstīs parasti ir šaurāk un dziļāk specializētas kādā no zemes ierīcības jomām – nekustamā īpašuma pārvaldībā, nekustamā īpašuma plānošanā, nekustamā īpašuma vērtēšanā, mērniecībā, ģeoinformātikā u.c.

Lielākoties Eiropas valstu augstskolās, tāpat kā LLU, maģistra programmas ir 1,5 līdz 2 gadu ilgas studijas, parasti 80 KP apjomā. Vairākās augstskolās pilns studiju cikls ir maģistra studijas, piemēram, Zviedrijas KTH maģistra studijas ir 4,5 gadi, kaut iespējams studēt arī 2 pakāpēs – bakalauratūra (3 gadi) + maģistrantūra (1,5 gadi). Arī Lietuvā un Igaunijā ir līdzīgi, kur praktiski visi bakalaura grādu ieguvušie turpina studijas līdz maģistra grāda iegūšanai. Atšķirībā no citām Eiropas augstskolām, LLU maģistra studijas turpina pavisam neliels studentu skaits.

Maģistra grādu zemes ierīcībā Latvijā iespējams iegūt tikai LLU. Tomēr līdzīga profila studiju programma ir Rīgas Tehniskajā universitātē apgūstamā studiju programma “Ģeomātika”, kurā maģistra grādu iespējams iegūt 6 gados (4,5+1,5).

Nemot vērā gan Latvijas, gan ārvalstu studiju programmu izvērtējumu, var secināt, ka LLU Zemes ierīcības studiju programma pamatā atbilst tendencēm, kādas notiek citās līdzīga profila augstskolu programmās.

Arī studiju kursu bloku sadalījums gan LLU, gan citās līdzīga profila studiju programmās Latvijā un ārzemēs ir līdzīgs (2.tabula).

LLU zemes ierīcības maģistra studiju programmas studiju plāna salīdzinājums ar līdzīga profila studiju programmu plāniem Latvijā (RTU Ģeomātika), Lietuvā un Igaunijā

Studiju kursu bloks	LLU Zemes ierīcība KP (ECTS)	Igaunijas Dabas zinātņu universitāte (Tartu) Zemes ierīcība (ECTS)	A.Stulginska universitāte (Lietuva, Kauņa), Zemes ierīcība KP (ECTS)	RTU Ģeomātika (prof.maģistra) KP (ECTS)
Specialitātes obligātie studiju kursi	vismaz 30 (54)	75	32 (48)	15 (22.5)
Specialitātes izvēles studiju kursi	vismaz 20 (30)	8	20 (30)	25 (37.5)
Brīvās izvēles kursi	4-5 (6-7.5)	7		-
Maģistra darba izstrāde	25 (37.5)	30	28 (42)	20 (30)
Kopā	80 (120)	120	80 (120)	60 (90)
Studiju ilgums	2 gadi	2 gadi	2 gadi	1.5 gadi

### 2.3.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits norādīts 3.tabulā.

Studējošo un absolventu skaits  
Akadēmiskā maģistra studiju programmā Zemes ierīcība

Rādītājs	2012./2013.	2013./2014.	2014./2015.	2015./2016.	2016./2017.	2017./2018.
Studējošo skaits	6	7	9			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	3	5	5			
Absolventu skaits	2	2				

**Studentu aktivitātes.** 2013./2014. studiju gadā programmas maģistrantiem bija iespēja piedalīties starptautiskos BOVA maģistraursos „Land Administration in Baltic Countries”, kurus organizēja un vadīja gan LLU Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra (prof. V.Paršovas vadībā), gan Lietuvas un Igaunijas līdzīga profila institūcijas 2013.gada oktobrī Kauņā.

**Maģistra darbi.** 2013./2014. studiju gadā maģistra darbus iesniedza 2 maģistranti (maģistra darbu tēmas skatīt *13.pielikumā*). Zemes ierīcības studiju programmas maģistra eksāmenu komisija secināja, ka maģistra darbu izstrādāšanas un aizstāvēšanas rezultāti liecina par LLU Lauku inženieru fakultātes un profilējošās katedras spēju sagatavot kvalificētus speciālistus ar teorētiskā un praktiskā darba iemaņām. Komisija atzīmēja izvēlēto tematu aktualitāti, tomēr šī gada darbu un to aizstāvēšanas kvalitāte bija zemāka nekā iepriekšējos gados. Komisija būtiskus priekšlikumus neizteica un nepilnības nenorādīja.

### 2.3.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Regulāri tiek veikta maģistrantu aptauja par apmācības sistēmu un tās uzlabošanas nepieciešamību, kā arī apmācības kvalitāti.

2013./2014.studiju gadā zemes ierīcības studiju programmā studēja 6 maģistrantūras studenti, tai skaitā 4 pirmajā kursā un 2 otrajā kursā. Kopumā ar apmācības kvalitāti maģistranti ir apmierināti – studijas notiek pietiekoši augstā profesionālā un zinātniskā līmenī. Praktiski visi aptaujātie maģistranti ir norādījuši uz labajām attiecībām un sadarbību ar pasniedzējiem. Mazliet atšķiras maģistrantu vērtējums par studiju programmas apguves un iegūto zināšanu nozīmi darbā – augstāku novērtējumu no šī aspekta devuši tie maģistranti, kuri vai nu pamatstudijās pabeiguši zemes ierīcības studiju programmu vai kuru darbs saistīts ar studiju programmā ietverto specializāciju. Tomēr arī tie maģistranti, kuru pamatstudiju programma nav zemes ierīcība, kopumā ir apmierināti ar piedāvāto programmu un tās kvalitāti, tikai viņiem nepieciešamas dziļākas pamatu studijas.

#### **2.3.14. Absolventu aptaujas un to analīze**

Akadēmisko maģistra studiju programmu Zemes ierīcība 2014.gadā absolvēja divas maģistres. Arī iepriekšējos gados studiju programmu sekmīgi pabeidz 1 – 2 maģistranti. Lielākā daļa absolventu strādā Valsts zemes dienesta struktūrās un citās valsts un pašvaldības institūcijās.

Veicot absolventu aptauju, noskaidrots, ka absolventi atzinīgi (ar vērtējumiem *vidēji* un *augstu*) vērtē savu sagatavotības līmeni turpmākai darba karjerai. Inženierzinātņu maģistri zemes ierīcībā Latvijas tautsaimniecībai ir nepieciešami un viņu darbs ir cieši saistīts ar apgūto studiju programmu. Absolventi uzskata, ka, beidzot maģistrantūru, viņi ir pietiekami sagatavoti darba tirgum (konkurētspējīgi). Absolventiem ir labas darba izvēles un nodrošinājuma iespējas. Absolventi atzīmē, ka viņiem pastāv labas izaugsmes iespējas, maģistra grādu ieguvušie absolventi ieņem dažāda līmeņa vadošus amatus.

Aptaujājot individuāli maģistrus, var izdarīt secinājumu, ka plānā paredzētie studiju kursi ir vajadzīgi un tie tiek pasniegti profesionāli augstā līmenī. Studiju kursu apguve pēc iespējas tiek saistīta ar maģistranta zinātniskās pētniecības virzienu un konkrēto tēmu.

Kopumā vērtējot absolventu atbildes, var secināt, ka maģistra studijas dod dziļākas un plašākas zināšanas par specialitāti, iemaņas veikt patstāvīgus pētījumus, pieiet darbam radoši.

#### **2.3.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Lauku inženieru fakultātē ir izveidota un aktīvi darbojas studentu pašpārvalde, kura iekļaujas visas Latvijas Lauksaimniecības universitātes pašpārvaldē. Pašpārvaldē darbojas visu fakultātes specialitāšu studējošie. Studentu pašpārvalde no studējošo vidus izvirza LLU Konventa, Senāta locekļus un Domes locekļus, studentu pašpārvaldes pārstāvji regulāri katra semestra sākumā piedalās stipendiju komisijas sēdēs. Studenti ļoti aktīvi un ieinteresēti darbojas šajās augstskolas pašpārvaldes institūcijās.

Ik gadus LLU tiek organizētas studentu aptaujas par mācībspēkiem, mācību procesu. Noslēdzot studiju kursu, vairāki mācībspēki organizē aptaujas vai pārrunas ar studējošajiem par apgūto vielu, pasniegšanas metodēm. Pārrunās ar katedras mācībspēkiem maģistranti bieži vien izsaka vērtīgus priekšlikumus studiju procesa pilnveidošanā.

## 2.4. Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma BŪVNICĪBA (nepilna laika studijas)

Studiju programmas direktors – docents, dr.sc.ing. Raitis Brencis

### 2.4.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Būvniecība” dod iespēju apgūt plaša profila profesionālo un akadēmisko izglītību būvniecībā, kas balstīta uz dziļām teorētiskām zināšanām fizikā, ķīmijā, matemātikā, informātikā, kā arī vispārīzglītojošās inženierzinātnēs, būvzinātnē un humanitārās zinātnēs. Programmā ir ietverts Būvzinātnes standarts (91 KP), kas ir saskaņots starp valsts vadošām augstskolām būvniecībā – RTU un LLU un tas dod iespēju tiem inženieriem, kas to vēlas, turpināt studijas maģistratūrā abās augstskolās.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā Būvniecība studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā, pievienota 22. pielikumā.

**Mērķis:** nodrošināt fundamentālo un nozares teorētisko pamatu apguvi un sagatavot vispusīgi izglītotus būvniecības speciālistus, kuri:

- būtu spējīgi organizēt un vadīt ar būvniecību saistītus darbus;
- varētu turpināt studijas maģistrantūrā un būtu spējīgi veikt patstāvīgus zinātniskus pētījumus;
- varētu turpināt pašizglītošanos.

**Uzdevumi:** dot iespēju studentam apgūt programmā paredzētās teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, lai pēc inženiera diploma iegūšanas tie spētu sekmīgi darboties:

- būvfirmās;
- ēku un būvju projektēšanas darbos;
- zinātniski pētnieciskā jomā būvzinātnē;
- pedagogiskajā darbā un dažādu līmeņu un struktūru konsultatīvajos dienestos;
- būvmateriālu un būvkonstrukciju ražošanas uzņēmumos;
- būvmateriālu un būvkonstrukciju tirdzniecības uzņēmumos;
- būvniecību pārvaldošās un kontrolējošās administratīvās valsts, sabiedriskās un privātās struktūrās;
- ēku ekspluatācijas un remonta uzņēmumos;
- nekustamā īpašuma vērtēšanas un tirdzniecības firmās;
- ūdens apgādes un kanalizācijas sistēmu rekonstrukcijas un būvniecības firmās;
- būvfirmās dažādu būvdarbu procesu vadīšanā;
- ēku un būvju projektēšanas un tehniskās apsekošanas darbos.

### 2.4.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

**Sasniedzamie rezultāti:**

- jaunieši, kurus interesē būvniecība, iegūst izglītību, kas viņiem nodrošina iespēju kļūt par būvinženieriem, pēc tam spējīgi organizēt un vadīt ar būvniecību saistītus darbus, kā arī turpināt izglītību maģistratūrā un doktorantūrā, lai strādātu zinātnisko un pedagogisko darbu izvēlētajā specialitātē;
- valsts institūcijas un privātstruktūras, kas darbojas būvniecības jomā, saņem profesionāli izglītotus speciālistus, kuri labi orientējas ar viņu profesiju saistītajos jautājumos, spēj iekļauties profesionālo būvinženieru saimē un pēc maģistratūras beigšanas arī zinātnes aprītē;
- iegūtā izglītība rada priekšnoteikumus sekmīgai sadarbībai ar ārzemju partneriem ar

- būvniecību saistītos jautājumos;
- iegūtā izglītība nodrošina augstu konkurētspēju vietējā un starptautiskajā darba tirgū.

Pēc otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas „Būvniecība” apguves, diplomprojekta izstrādes un sekmīgas tā aizstāvēšanas Valsts pārbaudījumu komisijā students iegūst **ēku būvinženiera kvalifikāciju** (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt 23. pielikumā). Iegūtā kvalifikācija pilna laika studentiem dod iespējas turpināt studijas maģistra studiju programmās Latvijas vai citu valstu augstskolās.

### 2.4.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas obligāto saturu veido vispārīzglītojošie studiju kursi, kuru apjoms ir 21 KP, to skaitā ir humanitāro un sociālo zinātņu teorētiskie kursi, kā arī kursi, kas attīsta sociālās, komunikatīvās un organizatoriskās pamatiemaņas. Programma satur nozares teorētiskos pamatkursus un informācijas tehnoloģiju kursus, kuru apjoms ir 36 KP un nozares profesionālās specializācijas kursus ar apjomu 82 KP. Programmā ir iespējama specializācija ar izvēles kursu 6 KP. Speciālie studiju kursi nodrošina studentu zināšanu un iemaņu ieguvī profesionālā virzienā, kā arī specializācijas iespējas. Studiju laikā ir 37 ieskaite un 27 eksāmeni. Speciālajos studijuursos studenti izstrādā 3 kursa darbus un 11 kursa projektus, kas veicina patstāvīgo studiju un problēmsituāciju risināšanas iemaņu apguvi. Prakses – 26 KP. Dziļākā specializācija notiek diplomprojekta izstrādāšanas un aizstāvēšanas laikā – 15KP.

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots 24. pielikumā.

### 2.4.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī 25. pielikumā.

### 2.4.5. Studiju programmas organizācija

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Būvniecība” sagatavo speciālistus ar būvniecību saistītās nozarēs. Mācību ilgums specialitātē – pieci gadi un pēc diplomprojekta aizstāvēšanas Valsts pārbaudījumu komisija piešķir kvalifikāciju – būvinženieris.

Specializācija kādā no būvniecības virzieniem iespējama ar izvēles studiju kursiem, kā arī izstrādājot pētniecisko darbu un diplomprojektu. Pētnieciskā darba apjoms ir atbilstošs būvzinātņu standartam (3 KP). Pētnieciskais darbs ir analītisks pētījums, kura slēdzieni ir bāzēti uz zinātnisku analīzi vai teorētiska rakstura studijām par būvzinātņu ietvaros formulētu problēmu. Diplomprojekta apjoms ir 15 KP un tajā tiek izstrādātas aktuālas būvniecības tēmas dažādām tautsaimniecības vajadzībām.

Studiju programmā ir veikta izmaiņas, kas stājas spēkā ar 2013./2014. studiju gadā un ir saistošas studentiem, kas uzsākuši studijas šajā studiju gadā pirmajā kursā. Pārējo kursu studenti mācās pēc studiju programmas, kas pastāvēja līdz šim. Būtiskākās izmaiņas studiju plānā, ir veiktas korekcijas kursa projektu apjoma ziņā un obligātajā daļā iekļauti divi jauni studiju kursi „Siltumprocesi”, kas līdz šim bija izvēlas daļā un „Iedarbes uz būvkonstrukcijām”, kas ir pilnīgi jauns studiju kurss.

Studijas norisinās atbilstoši LLU pieņemtajiem normatīvajiem dokumentiem, kas ievietoti LLU mājas lapā <http://www.llu.lv/studentiem> . Studiju programmas studiju kursu

kvalitātes izvērtēšana notiek reizi gadā, anketējot studentus LLU IS vidē. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīgas LIF Arhitektūras un būvniecības katedra un Būvkonstrukciju katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

#### **2.4.6. Prasības, uzsākot studiju programmu**

Atbilstoši vispārējai kārtībai, LLU ir tiesīgi studēt Latvijas pilsoņi un personas, kurām ir tiesības uz LR izdotu nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegtas patstāvīgās uzturēšanas atļaujas LR. Uzņemšana LLU notiek vispārējā kārtība un tās noteikumus ik gadus apstiprina LLU Senātā. Tiesības studēt ir personām, kuras ir ieguvušas vidējo izglītību. Būvniecības studiju programmā nepieciešams Centralizētais eksāmens latviešu valodā, Centralizētais eksāmens svešvalodā, Centralizētais eksāmens vai gada atzīme matemātikā. Papildus punktus var iegūt, ja ir sekmīgi nokārtots centralizētais eksāmens fizikā.

#### **2.4.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Studiju plāns nodrošina savstarpēji pakārtotu kursu apguves sistēmu, kur nākamo kursu apguves pamatā ir iepriekš iegūtās priekšzināšanas. Šāds plānojums nodrošina secīgu zināšanu apguvi. Studiju plānā ir ietverta vairāku kursu apvienošana blokos ar lielu, vairākus kursus aptverošu kursa projektu izstrādi. Kursa projektu aizstāvēšana ir paredzēta publiski vairāku pasniedzēju, kursa biedru un citu interesentu klātbūtnē, darbs pēc tam tiek prezentēts ilgstošākai apskatei. Vairākos studijuursos ir ietvertas mācību prakses – ekskursijas uz būvmateriālu rūpnīcām un būvniecības objektiem. Tas paredzēts studentu zināšanu padziļināšanai. Studiju procesa organizācijas pamatā ir centralizēts lekciju, laboratorijas un praktisko darbu plānojums.

Studiju priekšmetu pasniegšana orientēta uz patstāvīgo darbu. Sesiju laikā (divreiz studiju gadā pa trīs nedēļām) notiek lekcijas, laboratorijas un praktiskie darbi, semināri. Uz starpsesiju laiku studentiem tiek uzdoti mājas kontroldarbu uzdevumi, kuru pieņemšana un novērtēšana notiek, saskaņā ar mācībspēka norādījumu, vai nu laikā līdz nākamajai sesijai, vai nākamās sesijas laikā.

Studiju procesā notiek izmaiņas sakarā ar jaunu Latvijas būvnormatīvu izstrādāšanu un ieviešanu, kā arī ar Eiropas normatīvu un standartu adaptēšanu. Kursa projektu un diplomprojektu izstrādē Būvniecības studiju programmas datorklasēs plaši pielieto jaunākās bāzes uzņēmumos pieejamās programmatūras (AutoCad un Revit structure arhitektūras plānu un konstrukciju projektēšanā, Microsoft Project būvdarbu līnijveida grafiku projektēšanai, Mathcad dažādu aprēķina darbu veikšanai, PHPP ēku energoaudita un pasīvo ēku projektēšanai, Trisco & Cobru 86 terimisko tiltu aprēķināšanā, Soundplan 7.1 vides trokšņu modelēšana).

Aizvien plašāk tiek izmantota LLU e-studiju vide (piemēram, Dzelzsbetons un mūra konstrukcijas, Apkure un ventilācija, Projektēšana AutoCad vidē, Fizika, dažādos projektēšanas studijuursos u.c). Diplomprojekta realizācija tiek organizēta caur e-studiju vidi, kur iespējama konsultācijas ar pasniedzējiem un pieeja dažādiem metodiskajiem materiāliem <http://estudijas.llu.lv/course/view.php?id=470>.

**Pasniegšanas metodes.** LIF Arhitektūras un būvniecības katedrā visas auditorijas ir apgādātas ar stacionārām iekārtām lekciju prezentācijai. Ir arī pietiekošā daudzumā portatīvie datori. Līdz ar to visās lekcijās tiek demonstrēti jaunākie materiāli digitālā formātā. LLU ir ļoti labi nodrošināts transports, līdz ar to būvniecības studiju programmas studentiem tiek organizētas mācību ekskursijas uz būvniecības izstādēm un būvobjektiem, kurās studenti tiek

iepazīstināti ar jaunāko būvniecībā.

Nozares aktuālās informācijas prezentēšanai lekcijas bieži tiek aicināti vieslektori no Latvijas vadošām projektēšanas un būvniecības firmām, pārstāvji no LBS (Latvijas Būvzinieņu savienības).

Obligātajā studiju kursā „Hidraulika” (2 KP apjomā) pasniegšanas metodes uzlabojumam jāmin 2012.g. iegādātā modernā iekārta „The Hele-Shaw Apparatus”. Iekārta ļauj vizuāli un ļoti uzskatāmi demonstrēt dažāda veida plūsmas.

Studiju semestra sākumā tiek izsniegts kursa projektu izstrādes kalendārais plāns un vērtējums par regulāru izpildi tiek atspoguļots studiju kursa apmeklējumu kontroles lapā.

*Būvkonstrukciju katedrā* pasniegšanas metodes nepārtraukti tiek pilnveidotas, tiek meklēti veidi, kā uzlabot studiju kursu saturu, kā efektīvāk izmantot vizuālos elementus apmācībā. To veicina mācību telpu aprīkojums ar stacionāriem projektoriem un mūsdienīgām programmām aprēķinu un attēlu (t.sk. 3D) demonstrēšanai (interaktīvo pdf failu izveide 3 dažādu kursa projekta variantu izstrādei kursā: „Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III”).

Vairāk līdzekļu un lielāka uzmanība tiek veltīta studentu pētnieciskajiem darbiem laboratorijās, sevišķi 3., 4. kursā un noslēguma (zinātniski pētnieciskā) darba izstrādē.

**Programmas realizācijas resursu analīze.** *Arhitektūras un būvniecības katedrā* studiju kursu pasniegšanā tiek izmantotas ar videoprojektoriem un interneta pieslēgumu aprīkotas auditorijas, kas ļauj lekcijas un praktiskās nodarbības aktuālo informāciju operatīvi projicēt uz ekrāna un nepieciešamības gadījumā izmantot interneta resursus.

Studiju kursu realizācijai Būvmateriālu laboratorijai ir iegādātas dažādas testēšanas un sagatavošanas darbu iekārtas (*skat. 6. pielikumu*), kas ļauj veikt būvmateriālu pārbaudes atbilstoši Eiropas standartu prasībām. Protams, ir nepieciešams turpināt laboratorijas tehnisko pilnveidošanu. Būvfizikas laboratorijā iegādātas jaunas datorprogrammas terotiltu siltuma zudumu aprēķieniem un Passive House Planning Package. Veiksmīgai hidraulikas studiju kursu praktisko un laboratorijas darbu veikšanai ir iegādāta jauna ūdens plūsmas tekne daudznozīmju hidraulikas apmācībai. Apkures un ventilācijas priekšmeta pasniegšanai tiek izmantota Būvmašīnu laboratorijā uzstādītā ventilācijas sistēma.

LLU nodrošina ar transportu studentu mācību ekskursijām. Katrā studiju kursā tiek organizētas vairākas ekskursijas uz valsts lielākajiem būvobjektiem.

*Būvkonstrukciju katedrā* pētnieciskajā laboratorijā tiek intensīvi izmantota būvkonstrukciju slogošanas iekārta Zwick Roell ar spēka grīdu. Šeit tiek veikti gan studiju plānā paredzētie laboratorijas darbi, gan studentu, maģistrantu, doktorantu u.c. pētnieciskie darbi. Apgūta universālā pārbaudes iekārta – Instron 5980 ar automatizētu vadību un datu reģistrāciju. Iekārta dod iespēju veikt visdažādākos eksperimentālos pētījumus ar lielākiem koka, metāla, dzelzsbetona u.c. būvkonstrukciju modeļiem. Mācību laboratorijā tiek izmantotas mūsdienīgas iekārtas un aprīkojums (betona maisītājs, vibrogalds, Eiropas standartiem atbilstošs veidņu komplekts betona paraugu izgatavošanai, elektroniskie svāri u.c.), tādējādi nodrošinot studiju procesa kvalitāti.

#### 2.4.8. Vērtēšanas sistēma

Patstāvīgā darba kontroles formas ir regulāra laboratorijas un praktisko darbu kontrole, jautājumu izpratnes pārbaude semināros un kontroldarbos, kursa darbu un projektu izstrādāšana un aizstāvēšana, ieskaite vai eksāmens studiju kursa noslēgumā, mācību prakšu aizstāvēšana. Ja studiju kurss beidzas ar kursa darbu vai projektu, tad kopējo vērtējumu summē no KP par auditoriju nodarbībām un par izpildīto kursa darbu vai projektu. Zināšanas tiek vērtētas pēc 10 ballu skalas. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161>.

Studijas notiek pēc kursu sistēmas. Studentu ieskaitīšana nākošajā kursā notiek pēc iepriekšējā kursa studiju plāna izpildes. Pašreiz šī sistēma ir atbilstoša, taču, palielinoties studentu iespējām studēt un praktizēties ārzemēs, ir jāveido elastīgāka sistēma, radot



studentiem iespēju plānot savu studiju ilgumu un režīmu.

Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

#### **2.4.9. Studiju programmas izmaksas**

Otrā līmeņa augstākās profesionālās izglītības programmas Būvniecība finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja studiju maksas ieņēmumi EUR 135 509 apjomā.

#### **2.4.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā**

Studiju programmai ir profesionāls raksturs ar akadēmiskās izglītības apjomu, kas atbilst bakalaura standartam. Kopējais studiju programmas apjoms ir 200 KP. Būvzinātņu bakalaura standarts Latvijā, kas ir akadēmiskās izglītības pamatā, ir izstrādāts un saskaņots 91 KP apjomā starp divām vadošām universitātēm būvzinātnē - Rīgas Tehniskās universitātes Būvniecības fakultāti un LLU Lauku inženieru fakultāti. Studiju plānā studiju kursi ir sagrupēti atbilstoši MK Noteikumiem Nr. 481 par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu.

Studiju programma atbilst Profesiju standartam ar reģistrācijas Nr. PS0168 profesijai Ēku būvinženieris. Kvalifikācijas līmenis - 5. Profesiju standarts apstiprināts ar Izglītības un zinātnes ministrijas 2010. gada 18.maija noteikumiem Nr. 461. Studiju programma ir izstrādāta atbilstoši profesijas standartam: kredītpunktu apjomi ir atbilstoši nepieciešamajam zināšanu līmenim. Priekšmetu programmas nodrošina nepieciešamo pienākumu un uzdevumu, kā arī prasmju apguvi.

#### **2.4.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām**

Būvniecības specialitātes mācībspēkiem un studentiem ir izveidojusies sadarbība ar virkni Eiropas augstskolu, kuru studiju programmas un studiju procesi ir analizēti un salīdzināti ar LIF Būvniecības studiju programmām. Daļa no šīm Eiropas augstskolām ir Lauksaimniecības universitātes (Igaunijas, Lietuvas, Vroclavas (Polija), Norvēģijas, Zviedrijas un Dānijas) un daļa Tehniskās universitātes - Kopenhāģenas (Dānija), Heriot-Watt universitāte (Edinburga, Skotija), Lundas (Zviedrija), Chalmers (Zviedrija), Alborgas (Dānija), Braunšveigas (Vācija). Visas šīs augstskolas ir iepazītas pieredzes apmaiņas braucienos, piedaloties zinātniskās konferencēs.

Visās iepazītajās studiju programmās ir līdzīga studiju kursu programmu izstrādes metodika, studiju procesa organizācija lekcijās, semināros, praktiskajos un laboratorijas darbos, individuālajā un grupu darbā, kursa darbu un projektu izstrādē, kā arī mutiskajos un rakstiskajos pārbaudījumos un akumulējošajos eksāmenos. Visās augstskolās notiek mācībspēku un studentu apmaiņa studiju un stažēšanās nolūkā, pastāv specializācijas iespējas.

Būtiskākā atšķirība ES augstskolās ir tā, ka bakalaura studiju programma ilgst 3-3.5 gadus ar kopējo kredītpunktu skaitu 120 - 140. Salīdzināmo universitāšu studiju programmās nav fizikultūras, svešvalodas un humanitāro kursu. Viens semestris ir paredzēts tikai izvēles kursiem. Šo semestri var izmantot, studējot citā universitātē. LIF studentu un mācībspēku attiecības ir formālākas, akcentējot informācijas sniegšanu un zināšanu pārbaudi, mazāk mācībspēku un studentu komandas darbu.

Salīdzinot ar ES augstskolu programmām, vājās puses ir liels studiju kursu skaits vienā dienā, kas apgrūtina kopsakarību veidošanu, neļauj pasniedzējam un studentiem

koncentrēties vienam lielum darbam. Studiju process ir saraustīts. Iemesls - daudz kursu, studentiem ir vajākas svešvalodu zināšanas un sliktākas iespējas apgūt ārzemju informāciju.

LLU relizētās studiju programmas priekšrocības ir tās, ka studenti iegūst vispusīgākas zināšanas, ir spējīgāki domāt par visu ēkas vai būves uzbūvi kopumā un risināt problēmas jebkurā situācijā. Pie priekšrocībām jāmin arī brīvroku zīmēšana un rasēšana 1.kursā, kas labāk attīsta telpisko domāšanu.

Priekšlikumi: jāturpina darbs pie studiju programmu pilnveidošanas, veidojot lielāka apjoma kursus. Plānojot nodarbības, katru dienu nevajadzētu plānot vairāk par diviem līdz trīs kursiem. Varētu organizēt vienu semestri tikai izvēles kursiem, lai studentiem būtu lielāka iespēja piedalīties starptautiskos projektos un Erasmus programmas apmaiņas braucienos, kas no būvniecības studentu puses tiek izmantots ļoti maz.

#### 2.4.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits norādīts 3.tabulā.

3.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
otrā līmeņa augstākās profesionālās izglītības programmā Būvniecība

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	95 46(pēc RCK)	74 23(pēc RCK)	61 25(pēc RCK)			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	27	16	14			
Absolventu skaits	11 5(pēc RCK)	5 8 (pēc RCK)				

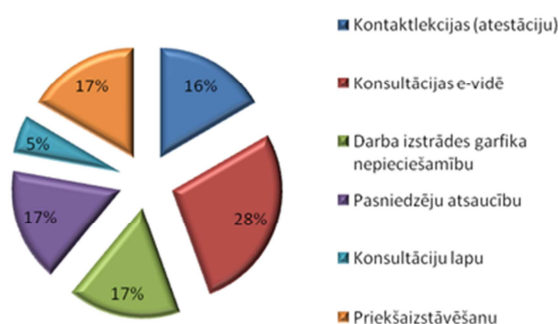
**Diplomprojekti.** Valsts pārbaudījumu komisijai tika iesniegti 16 nepilna laika studējošo izstrādātie diplomprojekti, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 16 darbi. Visiem sekmīgi aizstāvēto diplomprojektu autoriem komisija piešķir būvzinātnes profesionālo kvalifikāciju. Diplomprojektu aizstāvēšanā vidējā atzīme 8 balles. Kopumā rezultāti vērtējami kā ļoti labi. Absolventu saraksts un to noslēgumu darbu tēmas apkopotas *26.pielikumā*.

Komisija kā labāko atzīmēja Mārtiņa Šauva diplomprojektu Tipogrāfijas ēka Saldū, vadītājs asoc.prof. J.Kreilis. Galvenie komisijas secinājumi bija, ka Lauku inženieru fakultātes būvniecības specialitātes 2014.gada absolventi parādījuši labas teorētiskās un praktiskās zināšanas, ir kļuvuši praktiski zinošāki un par savām spējām pārliecinātāki. Sagatavotības līmenis atbilst inženieriem izvirzītajām prasībām. Atzīstami, ka visumā ir paaugstinājusies diplomprojektu saturiskā kvalitāte – arhitektoniskie un konstruktīvie risinājumi pieņemti uz variantu analīzes pamata, lielāka vērība veltīta mezglu izstrādāšanai, liellaiduma konstrukciju aprēķinā izmantotas specializētas datorprogrammas. Visos diplomprojektos būvkonstrukcijas aprēķinātas saskaņā ar Eirokodeksu prasībām. Tomēr, saistībā ar jaunajām būvniecības nozares prasībām, lielāka vērība jāvelta būvkonstrukciju risinājumiem un ekonomiskajiem aprēķiniem.

#### 2.4.13. Studējošo aptaujas un to analīze

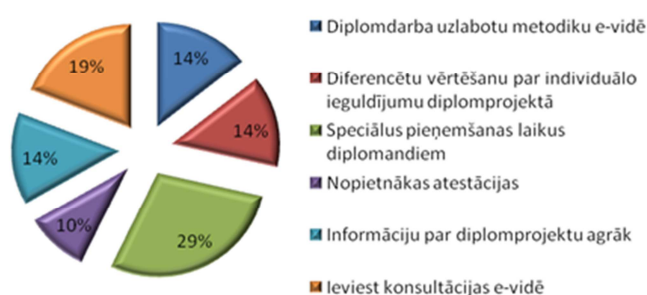
Aptaujas „Būvniecības studiju programmas diplomprojekta izstrādes procesu” apkopojums attēlots 1. un 2. attēlos

### Ko vajadzētu saglabāt?



1.att. Atbilžu sadalījums, atbildot uz jautājumu par studijās izmantojamām pieejām.

### Ko vajadzētu ieviest?



2.att. Atbilžu sadalījums, atbildot uz jautājumu par nepieciešamajām pieejām studijās.

#### 2.4.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Veicot absolventu aptauju, noskaidrots, ka absolventi atzinīgi vērtē savu sagatavotības līmeni turpmākai darba karjerai. Tomēr bažas rada kopējā situācija būvniecības nozarē un jauno prasību pārzināšana. Absolventi atzīmē, ka viņiem pastāv labas izaugsmes iespējas profesijā.

#### 2.4.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Studējošie līdzdarbojas studiju procesa pilnveidošanā caur Studentu pašpārvaldi, kas deleģē savus pārstāvjus Fakultātes Domē, Stipendiju komisijā, Universitātes Konventā. Studenti piedalās aptaujās, diskusijās un vērtē studiju procesu. Katra semestra beigās studentiem e-vidē ir iespēja izvērtēt studiju kursu un pasniegšanas kvalitāti. Pēdējā kursa studentiem pēc diplomdarba izstrādāšanas ir iespējams anonīmi studiju e-vidē izteikt savu vērtējumu par studiju procesu.

## 2.5. Profesionālā bakalaura studiju programma BŪVNICĪBA

Studiju programmas direktors – docents, dr.sc.ing. Raitis Brencis

### 2.5.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Profesionālā bakalaura studiju programma „Būvniecība” dod iespēju apgūt plaša profila profesionālo un akadēmisko izglītību būvniecībā, kas balstīta uz dziļām teorētiskām zināšanām fizikā, ķīmijā, matemātikā, informātikā, kā arī vispārizglītojošās inženierzinātnēs, būvzinātnē un humanitārās zinātnēs. Programmā ir ietverts Būvzinātnes standarts (91 KP), kas ir saskaņots starp valsts vadošām augstskolām būvniecībā – RTU un LLU un tas dod iespēju tiem inženieriem, kas to vēlas, turpināt studijas maģistratūrā abās augstskolās.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta profesionālā bakalaura studiju programmā Būvniecība studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā, pievienota 22. pielikumā.

**Mērķis:** nodrošināt fundamentālo un nozares teorētisko pamatu apguvi un sagatavot vispusīgi izglītotus būvniecības speciālistus, kuri:

- būtu spējīgi organizēt un vadīt ar būvniecību saistītus darbus;
- varētu turpināt studijas maģistrantūrā un būtu spējīgi veikt patstāvīgus zinātniskus pētījumus;
- varētu turpināt pašizglītošanos.

**Uzdevumi:** dot iespēju studentam apgūt programmā paredzētās teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, lai pēc inženiera diploma iegūšanas tie spētu sekmīgi darboties:

- būvfirmās;
- ēku un būvju projektēšanas darbos;
- zinātniski pētnieciskā jomā būvzinātnē;
- pedagoģiskajā darbā un dažādu līmeņu un struktūru konsultatīvajos dienestos;
- būvmateriālu un būvkonstrukciju ražošanas uzņēmumos;
- būvmateriālu un būvkonstrukciju tirdzniecības uzņēmumos;
- būvniecību pārvaldošās un kontrolējošās administratīvās valsts, sabiedriskās un privātās struktūrās;
- ēku ekspluatācijas un remonta uzņēmumos;
- nekustamā īpašuma vērtēšanas un tirdzniecības firmās;
- ūdens apgādes un kanalizācijas sistēmu rekonstrukcijas un būvniecības firmās;
- būvfirmās dažādu būvdarbu procesu vadīšanā;
- ēku un būvju projektēšanas un tehniskās apsekošanas darbos.

### 2.5.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

**Sasniedzamie rezultāti:**

- jaunieši, kurus interesē būvniecība, iegūst izglītību, kas viņiem nodrošina iespēju kļūt par būvinženieriem, pēc tam spējīgi organizēt un vadīt ar būvniecību saistītus darbus, kā arī turpināt izglītību maģistratūrā un doktorantūrā, lai strādātu zinātnisko un pedagoģisko darbu izvēlētajā specialitātē;
  - valsts institūcijas un privātstruktūras, kas darbojas būvniecības jomā, saņem profesionāli izglītotus speciālistus, kuri labi orientējas ar viņu profesiju saistītajos jautājumos, spēj iekļauties profesionālo būvinženieru saimē un pēc maģistratūras beigšanas arī zinātnes aprītē;
  - iegūtā izglītība rada priekšnoteikumus sekmīgai sadarbībai ar ārzemju partneriem ar būvniecību saistītos jautājumos;
  - iegūtā izglītība nodrošina augstu konkurētspēju vietējā un starptautiskajā darba tirgū.
- Pēc profesionālā bakalaura studiju programmas „Būvniecība” apguves,

diplomprojekta izstrādes un sekmīgas tā aizstāvēšanas Valsts pārbaudījumu komisijā students iegūst **ēku būvzinātnieka kvalifikāciju** (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt 27. pielikumā). Iegūtā kvalifikācija pilna laika studentiem dod iespējas turpināt studijas maģistra studiju programmās Latvijas vai citu valstu augstskolās.

### 2.5.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas obligāto saturu veido vispārīzglītojošie studiju kursi, kuru apjoms ir 21 KP, to skaitā ir humanitāro un sociālo zinātņu teorētiskie kursi, kā arī kursi, kas attīsta sociālās, komunikatīvās un organizatoriskās pamatiemaņas. Programma satur nozares teorētiskos pamatkursus un informācijas tehnoloģiju kursus, kuru apjoms ir 36 KP un nozares profesionālās specializācijas kursus ar apjomu 95 KP. Programmā ir iespējama specializācija ar izvēles kursu 6 KP. Speciālie studiju kursi nodrošina studentu zināšanu un iemaņu iegūvi profesionālā virzienā, kā arī specializācijas iespējas. Studiju laikā ir 37 ieskaite un 27 eksāmeni. Speciālajos studijuursos studenti izstrādā 3 kursa darbus un 11 kursa projektus, kas veicina patstāvīgo studiju un problēmsituāciju risināšanas iemaņu apguvi. Prakses – 26 KP. profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmā Būvniecība paredzētas prakses – 26 KP (14%). Būvniecība I - 5KP, kas paredzēta būvmateriālu ražotnē vai būvmateriālu tirdzniecības vietā; Būvniecība II -5 KP paredzēta projektēšanas organizācijā; Būvniecība III – 5 KP paredzēta būvorganizācijā un Būvniecība IV – 5 KP un Būvniecība V - 6 KP paredzēta kā būvdarbu vadītāja palīgam. Studenti prakses iziet katru gadu, vienu praksi sākot no 1. kursa. Dziļākā specializācija notiek diplomprojekta izstrādāšanas un aizstāvēšanas laikā – 15KP.

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots 28. pielikumā.

### 2.5.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī 29. pielikumā.

### 2.5.5. Studiju programmas organizācija

Profesionālā bakalaura studiju programma „Būvniecība” sagatavo speciālistus ar būvniecību saistītās nozarēs. Mācību ilgums specialitātē – pieci gadi un pēc diplomprojekta aizstāvēšanas Valsts pārbaudījumu komisija piešķir kvalifikāciju – būvzinātniecis.

Specializācija kādā no būvniecības virzieniem iespējama ar izvēles studiju kursiem, kā arī izstrādājot pētniecisko darbu un diplomprojektu. Pētnieciskā darba apjoms ir atbilstošs būvzinātņu standartam (3 KP). Pētnieciskais darbs ir analītisks pētījums, kura slēdzieni ir bāzēti uz zinātnisku analīzi vai teorētiska rakstura studijām par būvzinātņu ietvaros formulētu problēmu. Diplomprojekta apjoms ir 15 KP un tajā tiek izstrādātas aktuālas būvniecības tēmas dažādām tautsaimniecības vajadzībām. Dodoties praksē, tiek sagatavots un izdots Rektora rīkojums, studentiem tiek izsniegts prakses norīkojums un sagatavots trīspusējais līgums (LLU – Prakses vietas uzņēmums – students, skatīt 12.pielikumu). Pēc prakses students līdz mācībspēka noteiktajam termiņam iesniedz prakses pārskatu un mācībspēka noteiktajā laikā aizstāv praksi.

Studiju programmā ir veikta izmaiņas, kas stājas spēkā ar 2013./2014. studiju gadā un ir saistošas studentiem, kas uzsākuši studijas šajā studiju gadā pirmajā kursā. Pārējo kursu

studenti mācās pēc studiju programmas, kas pastāvēja līdz šim. Būtiskākās izmaiņas studiju plānā, ir veiktas korekcijas kursa projektu apjoma ziņā un obligātajā daļā iekļauti divi jauni studiju kursi „Siltumprocesi”, kas līdz šim bija izvēlas daļā un „Iedarbes uz būvkonstrukcijām”, kas ir pilnīgi jauns studiju kurss.

Studijas norisinās atbilstoši LLU pieņemtajiem normatīvajiem dokumentiem, kas ievietoti LLU mājas lapā <http://www.llu.lv/studentiem>. Studiju programmas studiju kursu kvalitātes izvērtēšana notiek reizi gadā, anketējot studentus LLU IS vidē. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīgas LIF Arhitektūras un būvniecības katedra un Būvkonstrukciju katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

#### **2.5.6. Prasības, uzsākot studiju programmu**

Atbilstoši vispārējai kārtībai, LLU ir tiesīgi studēt Latvijas pilsoņi un personas, kurām ir tiesības uz LR izdotu nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegtas patstāvīgās uzturēšanas atļaujas LR. Uzņemšana LLU notiek vispārējā kārtībā un tās noteikumus ik gadus apstiprina LLU Senātā. Tiesības studēt ir personām, kuras ir ieguvušas vidējo izglītību. Būvniecības studiju programmā nepieciešams Centralizētais eksāmens latviešu valodā, Centralizētais eksāmens svešvalodā, Centralizētais eksāmens vai gada atzīme matemātikā. Papildus punktus var iegūt, ja ir sekmīgi nokārtots centralizētais eksāmens fizikā.

#### **2.5.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Studiju plāns nodrošina savstarpēji pakārtotu kursu apguves sistēmu, kur nākamo kursu apguves pamatā ir iepriekš iegūtās priekšzināšanas. Šāds plānojums nodrošina secīgu zināšanu apguvi. Studiju plānā ir ietverta vairāku kursu apvienošana blokos ar lielu, vairākus kursus aptverošu kursa projektu izstrādi. Kursa projektu aizstāvēšana ir paredzēta publiski vairāku pasniedzēju, kursa biedru un citu interesentu klātbūtnē, darbs pēc tam tiek prezentēts ilgstošākai apskatei. Vairākos studijuursos ir ietvertas mācību prakses – ekskursijas uz būvmateriālu rūpnīcām un būvniecības objektiem. Tas paredzēts studentu zināšanu padziļināšanai. Studiju procesa organizācijas pamatā ir centralizēts lekciju, laboratorijas un praktisko darbu plānojums.

Studiju priekšmetu pasniegšana orientēta uz patstāvīgo darbu. Sesiju laikā (divreiz studiju gadā pa trīs nedēļām) notiek lekcijas, laboratorijas un praktiskie darbi, semināri. Uz starpsesiju laiku studentiem tiek uzdoti mājas kontroldarbu uzdevumi, kuru pieņemšana un novērtēšana notiek, saskaņā ar mācībbspēka norādījumu, vai nu laikā līdz nākamajai sesijai, vai nākamās sesijas laikā.

Studiju procesā notiek izmaiņas sakarā ar jaunu Latvijas būvnormatīvu izstrādāšanu un ieviešanu, kā arī ar Eiropas normatīvu un standartu adaptēšanu. Kursa projektu un diplomprojektu izstrādē Būvniecības studiju programmas datorklasēs plaši pielieto jaunākās bāzes uzņēmumos pieejamās programmatūras (AutoCad un Revit structure arhitektūras plānu un konstrukciju projektēšanā, Microsoft Project būvdarbu līnijveida grafiku projektēšanai, Mathcad dažādu aprēķina darbu veikšanai, PHPP ēku energoaudita un pasīvo ēku projektēšanai, Trisco & Cobru 86 terimisko tiltu aprēķināšanā, Soundplan 7.1 vides trokšņu modelēšana).

Aizvien plašāk tiek izmantota LLU e-studiju vide (piemēram, Dzelzsbetons un mūra konstrukcijas, Apkure un ventilācija, Projektēšana AutoCad vidē, Fizika, dažādos projektēšanas studijuursos u.c). Diplomprojekta realizācija tiek organizēta caur e-studiju vidi, kur iespējama konsultācijas ar pasniedzējiem un pieeja dažādiem metodiskajiem

materiāliem <http://estudijas.llu.lv/course/view.php?id=470>.

**Pasniegšanas metodes.** LIF Arhitektūras un būvniecības katedrā visas auditorijas ir apgādātas ar stacionārām iekārtām lekciju prezentācijai. Ir arī pietiekošā daudzumā portatīvie datori. Līdz ar to visās lekcijās tiek demonstrēti jaunākie materiāli digitālā formātā. LLU ir ļoti labi nodrošināts transports, līdz ar to būvniecības studiju programmas studentiem tiek organizētas mācību ekskursijas uz būvniecības izstādēm un būvobjektiem, kurās studenti tiek iepazīstināti ar jaunāko būvniecībā.

Nozares aktuālās informācijas prezentēšanai lekcijas bieži tiek aicināti vieslektori no Latvijas vadošām projektēšanas un būvniecības firmām, pārstāvji no LBS (Latvijas Būvzinieņu savienības).

Obligātajā studiju kursā „Hidraulika” (2 KP apjomā) pasniegšanas metodes uzlabojumam jāmin 2012.g. iegādātā modernā iekārta „The Hele-Shaw Apparatus”. Iekārta ļauj vizuāli un ļoti uzskatāmi demonstrēt dažāda veida plūsmas.

Studiju semestra sākumā tiek izsniegts kursa projektu izstrādes kalendārais plāns un vērtējums par regulāru izpildi tiek atspoguļots studiju kursa apmeklējumu kontroles lapā.

*Būvkonstrukciju katedrā* pasniegšanas metodes nepārtraukti tiek pilnveidotas, tiek meklēti veidi, kā uzlabot studiju kursu saturu, kā efektīvāk izmantot vizuālos elementus apmācībā. To veicina mācību telpu aprīkojums ar stacionāriem projektoriem un mūsdienīgām programmām aprēķinu un attēlu (t.sk. 3D) demonstrēšanai (interaktīvo pdf failu izveide 3 dažādu kursa projekta variantu izstrādei kursā: „Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III”).

Vairāk līdzekļu un lielāka uzmanība tiek veltīta studentu pētnieciskajiem darbiem laboratorijās, sevišķi 3., 4. kursā un noslēguma (zinātniski pētnieciskā) darba izstrādē.

**Programmas realizācijas resursu analīze.** *Arhitektūras un būvniecības katedrā* studiju kursu pasniegšanā tiek izmantotas ar videoprojektoriem un interneta pieslēgumu aprīkotas auditorijas, kas ļauj lekcijas un praktiskās nodarbības aktuālo informāciju operatīvi projicēt uz ekrāna un nepieciešamības gadījumā izmantot interneta resursus.

Studiju kursu realizācijai Būvmateriālu laboratorijai ir iegādātas dažādas testēšanas un sagatavošanas darbu iekārtas (*skat. 6. pielikumu*), kas ļauj veikt būvmateriālu pārbaudes atbilstoši Eiropas standartu prasībām. Protams, ir nepieciešams turpināt laboratorijas tehnisko pilnveidošanu. Būvfizikas laboratorijā iegādātas jaunas datorprogrammas terotiltu siltuma zudumu aprēķieniem un Passive House Planing Package. Veiksmīgai hidraulikas studiju kursu praktisko un laboratorijas darbu veikšanai ir iegādāta jauna ūdens plūsmas tekne daudznozīmju hidraulikas apmācībai. Apkures un ventilācijas priekšmeta pasniegšanai tiek izmantota Būvmašīnu laboratorijā uzstādītā ventilācijas sistēma.

LLU nodrošina ar transportu studentu mācību ekskursijām. Katrā studiju kursā tiek organizētas vairākas ekskursijas uz valsts lielākajiem būvobjektiem.

*Būvkonstrukciju katedrā* pētnieciskajā laboratorijā tiek intensīvi izmantota būvkonstrukciju slogošanas iekārta Zwick Roell ar spēka grīdu. Šeit tiek veikti gan studiju plānā paredzētie laboratorijas darbi, gan studentu, maģistrantu, doktorantu u.c. pētnieciskie darbi. Apgūta universālā pārbaudes iekārta – Instron 5980 ar automatizētu vadību un datu reģistrāciju. Iekārta dod iespēju veikt visdažādākos eksperimentālos pētījumus ar lielākiem koka, metāla, dzelzsbetona u.c. būvkonstrukciju modeļiem. Mācību laboratorijā tiek izmantotas mūsdienīgas iekārtas un aprīkojums (betona maisītājs, vibrogalds, Eiropas standartiem atbilstošs veidņu komplekts betona paraugu izgatavošanai, elektroniskie svāri u.c.), tādējādi nodrošinot studiju procesa kvalitāti.

#### 2.5.8. Vērtēšanas sistēma

Patstāvīgā darba kontroles formas ir regulāra laboratorijas un praktisko darbu kontrole, jautājumu izpratnes pārbaude semināros un kontroldarbos, kursa darbu un projektu izstrādāšana un aizstāvēšana, ieskaite vai eksāmens studiju kursa noslēgumā, mācību prakšu aizstāvēšana. Ja studiju kurss beidzas ar kursa darbu vai projektu, tad kopējo vērtējumu

summē no KP par auditoriju nodarbībām un par izpildīto kursa darbu vai projektu. Zināšanas tiek vērtētas pēc 10 ballu skalas. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161>.

Studijas notiek pēc kursu sistēmas. Studentu ieskaitīšana nākošajā kursā notiek pēc iepriekšējā kursa studiju plāna izpildes. Pašreiz šī sistēma ir atbilstoša, taču, palielinoties studentu iespējām studēt un praktizēties ārzemēs, ir jāveido elastīgāka sistēma, radot studentiem iespēju plānot savu studiju ilgumu un režīmu.

Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

### **2.5.9. Studiju programmas izmaksas**

Profesionālā bakalaura studiju programmas Būvniecība finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja EUR 438 867.

Pilna maksas studiju vietas finansējumu nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām mācību maksām. Šobrīd īstenotās profesionālā bakalaura studiju programmas Būvniecība (pilna laika studijas, 5 gadi) noteiktā studiju maksa ir 989 EUR semestrī.

### **2.5.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā**

Studiju programmai ir profesionāls raksturs ar akadēmiskās izglītības apjomu, kas atbilst bakalaura standartam. Kopējais studiju programmas apjoms ir 200 KP. Būvzinātņu bakalaura standarts Latvijā, kas ir akadēmiskās izglītības pamatā, ir izstrādāts un saskaņots 91 KP apjomā starp divām vadošām universitātēm būvzinātnē - Rīgas Tehniskās universitātes Būvniecības fakultāti un LLU Lauku inženieru fakultāti. Studiju plānā studiju kursi ir sagrupēti atbilstoši MK Noteikumiem Nr. 481 par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu.

Studiju programma atbilst Profesiju standartam ar reģistrācijas Nr. PS0168 profesijai Ēku būvinženieris. Kvalifikācijas līmenis - 5. Profesiju standarts apstiprināts ar Izglītības un zinātnes ministrijas 2010. gada 18.maija noteikumiem Nr. 461. Studiju programma ir izstrādāta atbilstoši profesijas standartam: kredītpunktu apjomi ir atbilstoši nepieciešamajam zināšanu līmenim. Priekšmetu programmas nodrošina nepieciešamo pienākumu un uzdevumu, kā arī prasmju apguvi.

### **2.5.1. Salīdzinājums ar citām studiju programmām**

Būvniecības specialitātes mācībspēkiem un studentiem ir izveidojusies sadarbība ar virkni Eiropas augstskolu, kuru studiju programmas un studiju procesi ir analizēti un salīdzināti ar LIF Būvniecības studiju programmām. Daļa no šīm Eiropas augstskolām ir Lauksaimniecības universitātes (Igaunijas, Lietuvas, Vroclavas (Polija), Norvēģijas, Zviedrijas un Dānijas) un daļa Tehniskās universitātes - Kopenhāģenas (Dānija), Heriot-Watt universitāte (Edinburga, Skotija), Lundas (Zviedrija), Chalmers (Zviedrija), Alborgas (Dānija), Braunšveigas (Vācija). Visas šīs augstskolas ir iepazītas pieredzes apmaiņas braucienos, piedaloties zinātniskās konferencēs.

Visās iepazītajās studiju programmās ir līdzīga studiju kursu programmu izstrādes metodika, studiju procesa organizācija lekcijās, semināros, praktiskajos un laboratorijas darbos, individuālajā un grupu darbā, kursa darbu un projektu izstrādē, kā arī mutiskajos un rakstiskajos pārbaudījumos un akumulējošajos eksāmenos. Visās augstskolās notiek mācībspēku un studentu apmaiņa studiju un stažēšanās nolūkā, pastāv specializācijas iespējas.



Būtiskākā atšķirība ES augstskolās ir tā, ka bakalaura studiju programma ilgst 3-3.5 gadus ar kopējo kredītpunktu skaitu 120 - 140. Salīdzināmo universitāšu studiju programmās nav fizikultūras, svešvalodas un humanitāro kursu. Viens semestris ir paredzēts tikai izvēles kursiem. Šo semestri var izmantot, studējot citā universitātē. LIF studentu un mācībspēku attiecības ir formālākas, akcentējot informācijas sniegšanu un zināšanu pārbaudi, mazāk mācībspēku un studentu komandas darbu.

Salīdzinot ar ES augstskolu programmām, vājās puses ir liels studiju kursu skaits vienā dienā, kas apgrūtina kopsakarību veidošanu, neļauj pasniedzējam un studentiem koncentrēties vienam lielumam darbam. Studiju process ir saraustīts. Iemesls - daudz kursu, studentiem ir vājākas svešvalodu zināšanas un sliktākas iespējas apgūt ārzemju informāciju.

LLU relizētās studiju programmas priekšrocības ir tās, ka studenti iegūst vispusīgākas zināšanas, ir spējīgāki domāt par visu ēkas vai būves uzbūvi kopumā un risināt problēmas jebkurā situācijā. Pie priekšrocībām jāmin arī brīvroku zīmēšana un rasēšana 1.kursā, kas labāk attīsta telpisko domāšanu.

Priekšlikumi: jāturpina darbs pie studiju programmu pilnveidošanas, veidojot lielāku apjoma kursus. Plānojot nodarbības, katru dienu nevajadzētu plānot vairāk par diviem līdz trīs kursiem. Varētu organizēt vienu semestri tikai izvēles kursiem, lai studentiem būtu lielāka iespēja piedalīties starptautiskos projektos un Erasmus programmas apmaiņas braucienos, kas no būvniecības studentu puses tiek izmantots ļoti maz.

## 2.5.2. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits norādīts 3.tabulā.

3.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
Profesionālā bakalaura studiju programmā Būvniecība

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	229	203	161			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	57	60	38			
Absolventu skaits	42	40				

**Diplomprojekti.** Komisijai tika iesniegti 40 pilna laika studējošo izstrādātie diplomprojekti, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 40 darbi (diplomprojektu tēmas skatīt *26.pielikumā*). Visiem sekmīgi aizstāvēto diplomprojektu autoriem komisija piešķīra inženierzinātņu profesionālo bakalaura grādu būvzinātnē un būvinženiera kvalifikāciju. Diplomprojektu aizstāvēšanā vidējā atzīme 8,14balles. Kopumā rezultāti vērtējami kā ļoti labi.

Komisija kā labākos atzīmēja šādus darbus: Pučka Jurgis „Latvijas Nacionālās bibliotēkas infrastruktūras ēka”, Engēlis Kaspars „Daudzstāvu noliktava Rīgā, Daugavgrīvas ielā”, Čivkulis Einārs „Daugavpils Universitātes laboratoriju korpuss”, Soloveiko Santa „Satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu ražošanas un uzglabāšanas cehs Ropažos”, Juričuka Jana „Viesu nams ‘Grantiņi’ Jelgavas novada Svētes pagastā”, Molodcovs Gatis „Daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka Rīgā, Grostonas ielā”, Ķīselis Kaspars „Daudzstāvu noliktava Rīgā, Daugavgrīvas ielā”, Bidiņš Klāvs „Noliktavas ēka Stopiņu novadā”, Varslavāns Jānis „Elektronisko ietaišu ražošanas bāze Daugmalē”, Bērzkalns Kristaps „SIA”Cēsu klīnika” rekonstrukcija”, Ločmelis Edgars „Tirdzniecības centrs Jelgavā”, Lukins Alvis „Lielveikals „RIMI”Cēsis, Piebalgas ielā 74”, Kļaviņš Gatis „Slaucamo govju fermas Salas novadā”, Upenieks Kaspars „Pelču speciālās internātskolas attīstības centrs”, Freimanis Kristaps „Ražošanas ēka Ozolnieku novadā”, Ruska Kristaps „Piena ferma Madonas novadā, Aronas

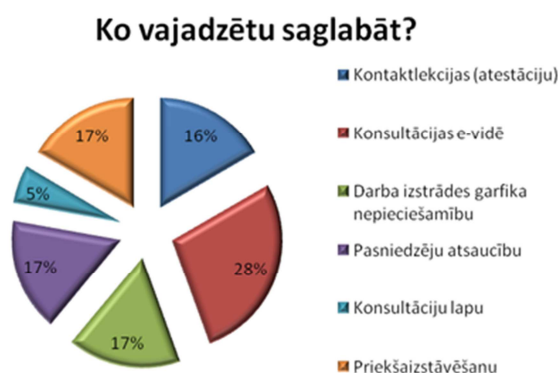
pagastā”, Klaužs Mārtiņš „Divstāvu dzīvojamā māja Koknesē”, Megnis Mārcis „Zirgu sporta attīstības centrs Madonas novadā”.

Galvenie komisijas secinājumi bija, ka Lauku inženieru fakultātes būvniecības specialitātes 2014.gada absolventi parādījuši labas teorētiskās un praktiskās zināšanas, ir kļuvuši praktiski zinošāki un par savām spējām pārliecinātāki. Sagatavotības līmenis atbilst inženieriem izvirzītajām prasībām. Atzīstami, ka visumā ir paaugstinājusies diplomprojektu saturiskā kvalitāte – arhitektoniskie un konstruktīvie risinājumi pieņemti uz variantu analīzes pamata, lielāka vērība veltīta mezglu izstrādāšanai, liellaiduma konstrukciju aprēķinā izmantotas specializētas datorprogrammas. Visos diplomprojektos būvkonstrukcijas aprēķinātas saskaņā ar Eirokodeksu prasībām. Tomēr, saistībā ar jaunajām būvniecības nozares prasībām, lielāka vērība jāvelta būvkonstrukciju risinājumiem un ekonomiskajiem aprēķiniem.

**Studējošo aktivitātes.** 2013./2014. studiju gadā LIF vārdisko A.Tramdaha stipendiju ieguva studiju programmas 5.kursa studente Santa Soloveiko. Uzņēmuma UPB atbalsta stipendiju Stabilitāte ieguva 5.kursa students Mikus Valters.

### 2.5.3. Studējošo aptaujas un to analīze

Aptaujas „Būvniecības studiju programmas diplomprojekta izstrādes procesu” apkopojums attēlots 1. un 2. attēlos



1.att. Atbilžu sadalījums, atbildot uz jautājumu par studijās izmantojamām pieejām.



2.att. Atbilžu sadalījums, atbildot uz jautājumu par nepieciešamajām pieejām studijās.

### 2.5.1. Absolventu aptaujas un to analīze

Veicot absolventu aptauju, noskaidrots, ka absolventi atzinīgi vērtē savu sagatavotības līmeni turpmākai darba karjerai. Tomēr bažas rada kopējā situācija būvniecības nozarē un jauno prasību pārzināšana. Absolventi atzīmē, ka viņiem pastāv labas izaugsmes iespējas profesijā.

### **2.5.2. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Studējošie līdzdarbojas studiju procesa pilnveidošanā caur Studentu pašpārvaldi, kas deleģē savus pārstāvjus Fakultātes Domē, Stipendiju komisijā, Universitātes Konventā. Studenti piedalās aptaujās, diskusijās un vērtē studiju procesu. Katra semestra beigās studentiem e-vidē ir iespēja izvērtēt studiju kursu un pasniegšanas kvalitāti. Pēdējā kursa studentiem pēc diplomdarba izstrādāšanas ir iespējams anonīmi studiju e-vidē izteikt savu vērtējumu par studiju procesu.

Būvniecības studiju programmas studenti aktīvi piedalās pētnieciskā darbā. Katedru mācībspēki 2013./2014. studiju gadā ir novadījuši 26 studentu pētnieciskos darbus (3 KP). Pētniecisko darbu tematika ir saistīta ar mācību spēku zinātniskās darbības virzieniem un aptver specifiskus būvmateriālu, ēku norobežojošo un nesošo būvkonstrukciju projektēšanas jautājumus, kompozītu materiālu īpašību izpēti, teorētisko un eksperimentālo pētījumu rezultātu analīzi un interpretācijas.

## 2.6. Akadēmiskā maģistra studiju programma BŪVZINĀTNE

Studiju programmas direktors – Guntis Andersons, Dr.sc.ing., asoc. profesors

### 2.6.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Studiju programmas būvzinātne **mērķis** ir sagatavot studējošos patstāvīgai zinātniskās pētniecības darbībai specialitātē un studijām doktorantūrā.

Maģistra akadēmiskās studiju programmas būvzinātnē galvenais **uzdevums** ir veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un pētniecisko prasmju individuālo lietošanu noteiktas problēmas risināšanai būvniecībā vai ar būvniecību saistītās nozarēs, kā arī pedagoģiskajā darbā.

Maģistrantūras akadēmiskās studijas paredz šādus studiju virzienus:

- arhitektūras konstrukcijas un to optimizācija;
- būvmateriāli un to tehnoloģija;
- materiālu un darinājumu mehānika;
- būvkonstrukcijas;
- būvdarbu tehnoloģija;
- ēku un būvju rekonstrukcija;
- ģeodēzija.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta akadēmiskā maģistra studiju programmā Būvzinātne studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā, pievienota 30. pielikumā.

### 2.6.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Programmā studējošie iegūst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) 7. līmenim atbilstošas zināšanas, prasmes un kompetences.

**Zināšanas**, kuras ir pamats oriģinālai domāšanai un kritiskai izpratnei par:

- būvniecības politikas veidošanu;
- būvmateriāliem un to racionālu pielietošanu;
- būvkonstrukcijām un to projektēšanu, kā arī būvkonstrukciju renovāciju;
- ēku un būvju racionālu un drošu projektēšanu;
- būvdarbu racionālu organizāciju un veikšanu.

**Prasmes** integrēt un izmantot zināšanas, lai

- veiktu ar būvzinātnes informācijas iegūšanu, apkopošanu un analīzi saistītus pētījumus;
- veiktu patstāvīgu zinātniski pētniecisko darbību un sagatavotu referātus un publikācijas par tās rezultātiem;
- veiktu būvniecības aktuālu problēmu risināšanu.

Zinātniskā, profesionālā un sociālā **kompetence**:

- spēja izmantot zināšanas un prasmes mainīgās darba un studiju situācijās, profesionālajā un personīgajā jomā, veicot amata pienākumus;
- spēja izmantot zināšanas un prasmes, analizējot būvniecības pārvaldības situācijas un sniegt ieteikumus būvniecības politikas dokumentu izstrādē;
- spēja izmantot zināšanas un prasmes zinātniskā pētījuma organizēšanā un veikšanā;
- gatavība uzņemties atbildību par kolektīva vadību.

### 2.6.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmā studējošie studēja trīs specializācijas: būvkonstrukcijas; būvmateriāli un būvtehnoloģijas; ģeodēzija. Visu specializāciju studiju programmās *obligātie studiju kursi* ir ne mazāk kā 30 KP apjomā (specialitātes vispārējie studiju kursi 10 KP un

speciālie studiju kursi - izvēle no moduļa ne mazāk kā 20 KP), *ierobežotas izvēles studiju kursi* ne mazāk kā 15 KP apjomā (obligātā daļa 6 KP un izvēles daļa no moduļa ne mazāk kā 9 KP), *brīvās izvēles studiju kursi* 4 – 5 KP apjomā no LLU Studiju daļas dotā moduļa un *maģistra darbs* 25 KP apjomā (pavisam kopā 80 KP), kas atbilst LR MK 03.01.2002. noteikumu Nr. 2 prasībām. Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots *32. pielikumā*.

#### 2.6.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī *33. pielikumā*.

#### 2.6.5. Studiju programmas organizācija

LLU Būvzinātnes studiju programma tiek īstenota Lauku inženieru fakultātē (LIF).

Atbilstoši LR Ministru kabineta 2002. gada 3. janvāra noteikumiem Nr. 2 „Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības valsts standartu” un LIF Maģistra akadēmisko studiju programmu standartam, sastādīta un LIF Domē apstiprināta akadēmiskā maģistra studiju programma un studiju plāns studiju programmā „Būvzinātne” pilna laika studijām 2013./14. studiju gadam trīs specializācijās: būvkonstrukcijas, būvmateriāli un būvtehnoloģijas un ģeodēzija (*skat. pielikumus*). Studiju ilgums – 2 gadi.

2013./14. studiju gadā Būvzinātnes studiju programmas kvalitātes pārraudzību LIF veic Būvkonstrukciju katedra, Arhitektūras un būvniecības katedra, Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra, maģistra studiju programmas direktors un LIF Dome. Maģistra studiju organizēšanas pārraudzību nodrošināja LLU Studiju daļa – LLU Studiju daļas galvenā speciāliste maģistrantūras jautājumos.

Studiju procesā notiek izmaiņas sakarā ar jaunu Latvijas būvnormatīvu ieviešanu, kā arī ar Eiropas normatīvu un standartu adaptēšanu. Studiju kursu apguvei datorklasēs pielieto jaunākās būvniecībā un projektēšanas uzņēmumos pieejamās programmatūras. Apmācības process, galvenokārt no organizācijas viedokļa, uzlabots, ņemot vērā studējošo aptaujas rezultātus – nodarbību plānošanā

Studijas norisinās atbilstoši LLU pieņemtajiem normatīvajiem dokumentiem, kas ievietoti LLU mājas lapā <http://www.llu.lv/studentiem>.

Atbilstoši LLU Studiju nolikumam maģistra studijas beidzot maģistranti kārtu studiju noslēguma pārbaudījumu, t.i., publiski aizstāv izstrādāto maģistra darbu. Maģistra darbu aizstāvēšanai ik gadu tiek nozīmēta maģistra eksāmenu komisija (MEK), ko apstiprina ar LLU rektora rīkojumu (2013./2014. Studiju gadam Rektora 03.04.2014. rīkojums Nr. 08-47). Pēc sekmīgas maģistra darba aizstāvēšanas tie piešķirts **inženierzinātņu maģistra grādu būvzinātnē**, ko apliecina atbilstošs diploms (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt *31. pielikumā*).

Studiju programmas studiju kursu kvalitātes izvērtēšana notiek reizi gadā, anketējot studentus LLU IS vidē. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīga Arhitektūras un būvniecības katedra un Būvkonstrukciju katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

### 2.6.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Akadēmiskā izglītība būvzinātnē (bakalaura grāds ar vismaz četrus gadu studiju ilgumu);  
Otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība būvniecībā ar tiesībām turpināt studijas maģistrantūrā vai profesionālais bakalaura grāds būvniecībā ar vismaz četrus gadu studiju ilgumu.

Papildprasības. Otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītības studiju programmas „Būvniecība” absolventiem papildus jānokārto studiju kursi matemātikā 4 KP, fizikā 3 KP, siltuma procesos 2 KP un pētnieciskajā darbā 3 KP apjomā. Kursus iespējams nokārtot LLU Mūžizglītības centrā.

### 2.6.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Maģistra studiju programmu īstenošanai ir sastādīti studiju plāni, kuros redzama studiju kursu apguves secība.

Atskaites periodā ievērojami uzlabojusies studiju kursu apgūšana datorizētās klasēs, uzlabojušās lekciju demonstrēšanas iespējas – visas auditorijas aprīkotas ar multimedija projektoriem. Sekmīgi tiek apgūta par Eiropas Savienības struktūrfondu līdzekļiem iegādātās laboratorijas iekārtas. Maģistranti sekmīgi izmanto mūsdienīgo hidraulisko spēka iekārtu konstrukciju slogošanai Būvkonstrukciju katedrā, bet Būvfizikas un Akustikas laboratoriju mūsdienīgās iekārtas izmanto maģistranti Arhitektūras un būvniecības katedrā.

Vairāki maģistranti kopā ar mācībspēkiem ir iesaistīti zinātnisku līgumu izstrādē, kur arī veic maģistra darbam nepieciešamos pētījumus. Piemēram, maģistranti Ruta Millere un Kristaps Puļķis strādā ERAF projektā 2.1.1.1. „Jaunu kompozītbūvmateriālu izstrāde uz putuģipša bāzes ar šķiedraugu stiegrojumu un no tiem veidotu sistēmu pētījumi”. Izpildes laiks 2011. – 2014.g. Projekta vadītājs prof. J. Skujāns. Abi maģistranti 2014.g. sekmīgi aizstāvēja maģistra darbus.

Būvzinātne studiju programmas īstenošanai sagatavotās un izdotās mācību grāmatas, iegādātā literatūra, datortehnika un laboratorijas iekārtas, studējošo iesaistīšanās pētnieciskajos projektos, ārējie sakari - studējošo un mācībspēku mobilitāte detāli apskatīta studiju virziena pašnovērtējuma ziņojumā.

### 2.6.8. Vērtēšanas sistēma

Maģistrantūras studiju kursu programmās ir ietvertas lekciju, praktisko un laboratorijas darbu tēmas, kā arī norādītas maģistrantu zināšanu pārbaudes formas un kārtība. Studiju rezultātus vērtē pēc diviem rādītājiem: kvalitātes (10 ballu skala) un kvantitātes kredītpunktos (KP). Viens KP atbilst 1,5 ECTS. Viena kredītpunkta vērtība atbilst studiju darba vienai nedēļai – 40 stundām (auditoriju nodarbības un patstāvīgais darbs). Maģistrantu zināšanu pārbaudījuma rezultātus vērtē ar atzīmi 10 ballu skalā eksāmenos un „ieskaitīts” ar atzīmi. Vērtējums 4 (gandrīz viduvēji) ir zemākā sekmīgā atzīme. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161>. Eksāmenus maģistrants kārtro pie vadošā mācībspēka vai attiecīgās katedras nozīmētas eksāmenu komisijas. Eksāmenu kārtrošanas veidi ir akumulējošais eksāmens vai eksāmens, kuru kārtro eksāmenu sesijā par visu studiju kursu. Eksāmeni var būt rakstiski, mutiski, testa veidā vai kombinēti. Zināšanu pārbaudes veidu mācībspēks informē studējošos pirmajā nodarbībā. Eksperimentālo un analītisko pētījumu izstrādi kontrolē maģistranta zinātniskā darba vadītājs. Maģistrantu zināšanu pārbaudes veidus un kārtību Universitātē reglamentē LLU studiju nolikums (LLU Senāta lēmums no 19.11.2012.).

Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

### 2.6.9. Studiju programmas izmaksas

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Būvzinātne finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja EUR 48 601.

Pilna maksas studiju vietas finansējumu nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām mācību maksām. Šobrīd īstenotās akadēmiskā maģistra studiju programmas Būvzinātne (pilna laika studijas, 2 gadi) noteiktā studiju maksa ir 1138 EUR semestrī.

### 2.6.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Studiju programma atbilst LR Ministru kabineta 2002. gada 3. janvāra noteikumiem Nr. 2 „Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības valsts standartu”.

### 2.6.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Latvijas augstskolās līdzīga studiju programma netiek īstenota. Analogas maģistra studiju programmas ar divu gadu studiju ilgumu ir Braunšveigas Tehniskajā universitātē, Vācijā, Bohumas Tehniskajā universitātē, Vācijā, Vroclavas Vides un dzīves zinātnes universitātē, Polijā.

### 2.6.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits norādīts 1.tabulā.

1.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
Akadēmiskā maģistra studiju programmā Būvzinātne

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	12	19	17			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	6	16	8			
Absolventu skaits	5	2				

**Maģistra darbi** un zinātniskās aktivitātes. 2013./2014. studiju gadā programmu absolvēja divi maģistranti – Ruta Millere un Kristaps Puļķis (noslēguma darbu tēmas skatīt *26.pielikumā*). Maģistra darbu teorētiskais un noformējuma līmenis ir pietiekoši augsts. Darbu tēmas ir mūsdienīgas un aktuālas, darbi izpildīti saistībā ar ERAF līdzfinansētā projekta „Jaunu kompozītbūvmateriālu izstrāde uz putuģipša bāzes ar šķiedraugu stiegrojumu un no tiem veidotu sistēmu pētījumi” līgumu. Abu maģistrantu sagatavotās prezentācijas bija kvalitatīvas un maģistranti spēja sniegt izsmeltošas atbildes uz komisijas uzdotajiem jautājumiem. Darbu vērtējums 9 (teicami). Abiem maģistriem (R.Milerei un K.Puļķim) komisija ieteica turpināt studijas doktorantūrā.

### 2.6.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Aptauja piedalījās 1. un 2. kursa maģistranti.

Vai Fakultātē pavadītie studiju gadi ir sekmējuši ieinteresētību apgūt arvien jaunas zināšanas? Atbildes 95% gadījumos ir „8” un „9” desmit ballu skalā. 90% līdz 100% maģistranti sadarbību ar docētājiem vērtē kā labu; studiju procesu kopumā – pieņemamu; izvēles studiju kursu piedāvājumu – iespējams apmierināt intereses; starptautiskos sakarus

(t.sk. literatūra, stažēšanās iespējas) – pietiekamas iespējas; studiju procesa nodrošinājumu ar mācību tehniskajiem līdzekļiem, literatūru un metodiskajiem materiāliem – pietiekamu.

#### **2.6.14. Absolventu aptaujas un to analīze**

Absolventu aptauja tiek veikta būvniecības specialitātes salidojumos (ik pa 5 gadiem). Kritiskas piezīmes un ierosinājumi studiju darba uzlabošanai pēdējā salidojumā nebija.

#### **2.6.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

LLU katru gadu centralizēti veic studentu aptauju par studiju darbu. Aptaujā izteiktie priekšlikumi tiek apspriesti katedrās un ievērtēti turpmākā darbā.

Lauku inženieru fakultātes Domē, LLU Senātā un Konventā ir Studentu pašpārvaldes izvirzītie studējošo pārstāvji un tādējādi studējošie piedalās studiju procesa pilnveidošanā.



## 2.7. Doktora studiju programma **BŪVZINĀTNE**

Studiju programmas direktors - Jānis Brauns, Dr.habil.sc.ing., profesors  
no 2014./2015. studiju gada – Lilita Ozola, Dr.sc.ing., asoc.prof.

### 2.7.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Doktora studiju **mērķis** ir sagatavot starptautiskam līmenim atbilstošus augstākās kvalifikācijas speciālistus zinātniskās pētniecības, organizatoriskajam un akadēmiskajam darbam, kas nodrošina paaudžu maiņu Būvzinātnē un LIF akadēmiskā personāla sastāvā.

Studiju programmas virsuzdevums ir realizēt atbilstošus studiju kursus un nodrošināt apstākļus pētnieciskajam darbam, kā rezultāts ir sekmīgi izstrādāts un aizstāvēts promocijas darbs un starptautiski atzīts inženierzinātņu doktora grāds būvzinātnes nozarē un ko panāk veicinot atbilstoša akadēmiska sagatavotības līmeņa speciālista zinātniskā un pedagoģiskā darba iemaņu pilnveidošanu, kas nodrošina:

- spēju formulēt, pētīt un risināt problēmas saskaņā ar zinātniski pētnieciskā darba principiem;
- kompetenci vispārējā un konkrētā zinātniski pētnieciskā darba metodoloģijā;
- plašas zināšanas izvēlētajā zinātnes nozarē un spēju dot nozīmīgu ieguldījumu tās attīstībā;
- zinātniski pētnieciskā darba līmeni, kas dod iespēju iekļauties būvzinātnes problēmu risināšanā nacionālā un starptautiskā mērogā;
- spēju strādāt patstāvīgi, kā arī sadarboties ar citiem zinātniekiem projektu izstrādē;
- mācību pedagoģiskā darba pieredzi un prasmi iepazīstināt ar sava zinātniskā darba rezultātiem savas valsts un starptautisko auditoriju;
- kvalitatīvus pētījumus un jaunu zinātnisku atziņu gūšanu materiālzinātnē, būvmateriālu tehnoloģijā, konstrukciju aplēsēs, ģeodēzijā un būvražošanā;
- pedagoģiskā darba iemaņu apgūšanu;
- kvalitatīvu zinātnisko pētījumu rezultātu publikāciju un promocijas darba sagatavošanu.

Iegūstamais zinātniskais grāds: **Inženierzinātņu doktors** (Dr. sc. ing.) (izsniedzamā diploma paraugu skatīt *34.pielikumā*).

### 2.7.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Doktora grāda ieguvējiem jāsasniedz rezultāti, kas atbilst augstam kvalifikācijas līmenim un nodrošina:

**Zināšanas** un izpratni par būvniecībā izmantojamiem materiāliem, to darbību sloģojuma efektu un apkārtējās vides ietekmē; jaunākajām nostādņēm par inovatīvu un vietējo materiālu izmantošanu veidojot drošas, racionāli projektētas ekonomiskas konstrukcijas, kuru aprēķinā izmanto profesionālas skaitļošanas programmas, būvniecībā pielieto progresīvas tehnoloģijas, un kvalitātes kontrolē izmanto modernas ģeomātikas metodes.

**Prasmes**, ko izmanto pētnieciskā darba organizēšanā un veikšanā būvzinātnes apakšnozarēs (būvmateriāli un būvtehnoloģijas, būvmehānika, būvkonstrukcijas, ģeodēzija, siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmas), kā arī veicot augsti kvalificētas profesionālas funkcijas; spēt pilnveidot savas kompetences izvēlētajā specializācijā; pedagoģiskā un zinātniskajā darbā spēt profesionāli izskaidrot un diskutēt par attiecīgās zinātnes apakšnozares jautājumiem, kā arī piedāvāt inovatīvus risinājumus, prezentēt un aizstāvēt savu pētījumu rezultātus zinātniskās konferencēs un semināros, sagatavot augstvērtīgas zinātniskās publikācijas.

**Kompetenci** formulēt un detalizēti analizēt problēmas, kas saistītas ar attiecīgās zinātnes apakšnozares pētniecības un profesionālo darbību; integrēt dažādu inženierzinātņu jomu atziņas, kas dod ieguldījumu jaunu zināšanu un tehnoloģiju radīšanā, kā arī pētniecības

vai profesionālās darbības metožu attīstībā.

### **2.7.3. Doktora studiju programmas „Būvzinātne” studiju plāns**

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots *35. pielikumā*.

### **2.7.4. Studiju kursu apraksti**

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī *36. pielikumā*.

### **2.7.5. Doktora studiju programmas Būvzinātne organizācija**

Doktora studiju programma „Būvzinātne” ir izstrādāta pamatojoties uz Latvijas Lauksaimniecības universitātes doktora studiju programmu standartu, kas apstiprināts 2006.g. 11.oktobrī LLU Senātā (Lēmums Nr. 05-215) un kas savukārt izstrādāts pamatojoties uz LR Satversmi, saskaņā ar Augstskolu likumu un Zinātniskās darbības likumu, ievērojot LR MK 2005. gada 27. decembra noteikumus Nr. 1001 “Nolikums par promocijas kārtību un kritērijiem”. Būvzinātnes Doktora studiju programma ir starptautiski akreditēta līdz 2019. gada 25. jūnijam.

Studijas doktorantūras programmā „Būvzinātne” tiek organizētas atbilstoši Latvijas Lauksaimniecības universitātes Doktora studiju nolikumam, kas apstiprināts 2010.g. 10.februārī LLU Senātā (Lēmums Nr. 6-259) ar grozījumiem 2011.g. 9.februārī (Lēmums Nr. 7-87) un 2012.g. 14.martā (Lēmums Nr. 7-163), kā arī atbilstoši LLU doktora studiju programmu standartam.

2012./13. studiju gadā doktora studiju organizēšanas pārraudzību nodrošināja LLU Zinātņu prorektors. Būvzinātnes doktora studiju programma tiek īstenota Lauku inženieru fakultātē, kvalitātes pārraudzību veic Būvkonstrukciju katedra, Arhitektūras un būvniecības katedra, Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra, doktora studiju programmas direktors un LIF Dome. Studiju koordinēšanu, kontroli un lietvedību īsteno LLU Doktorantūras daļa.

Doktora studiju ilgums ir 3 gadi pilna laika studijās, fizisku un juridisku personu finansētu pilna un nepilna laika doktora studiju programmas ilgums nav ierobežots. Uzņemšanas kārtību nosaka „Nolikums par konkursa kārtību uz valsts finansētām doktora studiju vietām Latvijas Lauksaimniecības universitātē”, kas apstiprināts 2010.g. 10.februārī LLU Senātā (Lēmums Nr. 6-260).

Promocijas eksāmeni svešvalodā, zinātnes nozarē un apakšnozarē ir atklāti un tos pieņēma ar LLU zinātņu prorektora rīkojumu noteikta eksaminācijas komisija, ko veido trīs zinātņu doktori.

Doktora studijas noslēdzas ar promocijas darba sagatavošanu un aizstāvēšanu atbilstoši Latvijas Lauksaimniecības universitātes Promocijas padomes nolikumam, kas apstiprināts 2006.g. 12.aprīlī LLU Senātā (Lēmums Nr. 5-181), savukārt izstrādāts pamatojoties uz MK Noteikumiem „Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji”.

Promocijas darbus aizstāvēšanai pieņem un izskata LLU Lauku inženieru fakultātē nodibinātā Būvzinātnes promociju padome, pieaicinot ārzemju ekspertus. Pēc promocijas darba izstrādes un sekmīgas aizstāvēšanas doktorantam tiek piešķirts inženierzinātņu doktora grāds, ko apliecina atbilstošs diploms.

### **2.7.6. Prasības, uzsākot doktora studiju programmu Būvzinātne**

Uzņemšana doktora studijās notiek saskaņā ar LLU Senātā apstiprinātiem uzņemšanas noteikumiem, kuri tiek publiskoti LLU mājas lapā.

Valsts budžeta finansētā pilna laika būvzinātnes doktora studiju programmā uzņem Latvijas pilsoņus un rezidentus, kam ir inženierzinātņu maģistra grāds būvniecībā vai tam pielīdzināts akadēmiskais grāds. Bet fizisku un juridisku personu finansētās doktora studijās uzņem personas, kam ir minētais maģistra līmeņa grāds. Pretendentiem, kuri maģistra grādu ieguvuši kādā citā zinātnes nozarē, attiecīgās programmas direktors sadarbībā ar speciālo katedru nozīmē iestājesāmenu izvēlētajā būvzinātnes apakšnozarē.

### **2.7.7. Doktora studiju programmas Būvzinātne praktiskā īstenošana**

Doktorantūras studenti klātienē apgūst teorētiskos studiju kursus, kas sastāda 25 – 30 % no studiju programmas kopapjoma. Pārējo apjomu veido zinātniskā darba izstrāde, pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs un zinātnisko darbu publicēšana. Specializēšanās notiek, izvēloties speciālā kursa studiju priekšmetus atbilstoši zinātnes apakšnozarei. Teorētisko un praktisko nodarbību laikā uzmanība tiek pievērsta doktoranta izvēlētajās tēmās vispārīgai nostādnei, saistot kursa patstāvīgos darbus ar izstrādājamā promocijas darba tematiku.

Programmas realizācijā izmanto bibliotēkās (LLU FB, LNB, LUB, RTU ZB) esošo literatūru, laboratoriju aprīkojumu un nodrošinājumu ar datoriem un programmatūru. Datorklasēs nepārtraukti tiek uzlabots tehniskais (jaunākās paaudzes datori) un programmu nodrošinājums.

Eksperimentālos darbus doktoranti veic LIF, izmantojot mūsdienīgas iekārtas, kas paredzētas fizikālo, mehānisko un citu lielumu mērīšanai un reģistrēšanai datorā. Atsevišķos gadījumos, ja eksperimentālo pētījumu veikšanai nepieciešama liela telpa (piemēram, būvelementu pārbaudes ilgstošā slogojumā), atbilstošas telpas tiek izmantotas uz sadarbības līguma pamata. Konstrukciju pārbaudēm un materiālu mehānisko īpašību pētījumiem doktoranti izmanto fakultātes laboratorijās uzstādītās pārbaudes iekārtas un atbilstošus mērinstrumentus.

### **2.7.8. Vērtēšanas sistēma**

Doktora studiju programmas eksāmenus pieņem ar LLU zinātņu prorektora rīkojumu apstiprināta komisija. Eksāmena rezultātu novērtē 10 ballu sistēmā. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161> .

### **2.7.9. Studiju programmas izmaksas**

Doktora studiju programmas Būvzinātne finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja EUR 32 118.

### **2.7.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā**

Doktora studiju programmas „Būvzinātne” saturs atbilst, un tā tiek īstenota saskaņā ar LR Zinātniskās darbības likumu un MK Noteikumiem Nr. 1001 „Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji”.

### **2.7.11. Salīdzinājums ar citām doktora studiju programmām būvzinātnē**

Līdzīgas doktora studiju programmas būvzinātnē (*Civil Engineering*) tiek īstenotas

Rīgas Tehniskajā universitātē, Kauņas Tehnoloģiskajā universitātē Lietuvā (*Kaunas University of Technology, Faculty of Civil Engineering and Architecture*) un Mariboras universitātē Slovēnijā (*University of Maribor, Faculty of Civil Engineering*) un citās universitātēs.

### 2.7.12. Informācija par studējošajiem doktora studiju programmā Būvzinātne

Studējošo un absolventu skaits norādīts 1.tabulā.

1.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
Doktora studiju programmā Būvzinātne

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	12	10	6			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	2	2	2			
Absolventu skaits	2	-	1			

#### Aizstāvētie promocijas darbi studiju programmā:

27.06.2013. Raitis Brencis. Putuģipša tehnoloģijas pilnveidošana skaņas absorbcijas materiālu izgatavošanai. Vadītājs: Juris Skujāns, profesors, Dr.sc.ing. Konsultants: Uldis Iljins, profesors, Dr.habil.sc.ing.

27.06.2013. Ulvis Skadiņš. Tērauda īsšķiedru betona deformatīvo īpašību izpēte un prognozēšana. Vadītājs: Jānis Brauns, profesors, Dr.habil.sc.ing.

25.09.2014. Armands Celms. Latvijas nivelēšanas pamattīkla novērtējums un pilnveide. Vadītājs: Jānis Valters, profesors (Emeritus), Dr.habil.sc.ing.

### 2.7.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Studējošo aptaujas 2013./2014. studiju gadā netika veiktas

### 2.7.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Absolventu aptaujas 2013./2014.studiju gadā netika veiktas

### 2.7.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Doktora studiju programmas Būvzinātne doktoranti aktīvi piedalās pētnieciskās bāzes infrastruktūras uzlabošanā un sakārtošanā, savu pētījumu ietvaros norādot uz aktuālāko aprīkojumu. Tāpat doktoranti iesaistās LIF konferences Civil Engineering organizēšanā un konferences rakstu krājuma sagatavošanā. Vairāki doktoranti veic arī studiju darbu ar būvniecības pamatstudiju un maģistrantūras studentiem, prezentējot jaunākās atziņas viņu veicamās izpētes jomā.

## 2.8. Akadēmiskā maģistra studiju programma HIDROINŽENIERZINĀTNE

Studiju programmas direktors - docents, Dr.sc.ing. R.Ziemeļnieks  
no 2014./2015.studiju gada – asoc.prof., Dr.sc.ing. J.Kreilis

### 2.8.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Programmas apjoms un struktūra atbilst LLU Maģistra studiju nolikumam (LLU Senāta lēmums un LLU noteiktajam Maģistra studiju programmu standartam (Nr.05-215/111006), kas izstrādāts, pamatojoties uz Latvijas Republikas *Zinātniskās darbības likumu, Augstskolu likumu*.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta akadēmiskā maģistra studiju programmā Hidroinženierzinātne studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā, pievienota 37. pielikumā.

2009.g. 15. 04. LIF domes sēdē apstiprināts izstrādātais jaunais Maģistra akadēmisko studiju programmas standarts un Hidroinženierzinātnes studiju plāni Hidrotehnikas un Ūdenssaimniecības specializācijās. 2008.g. 19.11. LIF Domes sēdē tika apstiprināti Metodiskie noteikumi maģistra darba izstrādāšanai un aizstāvēšanai LLU LIF akadēmiskajās studiju programmās.

Akadēmiskā maģistra studiju programma Hidroinženierzinātne atbilst akadēmiskās izglītības standartam un studijas tiek organizētas atbilstoši LLU Maģistrantūras nolikumam. Hidroinženierzinātņu maģistrantūras studiju virzieni ir atbilstoši Latvijas zinātnes nozaru un apakšnozaru klasifikācijai. Studiju programmās paredzētas teorētiskās studijas (lekcijas un patstāvīgais darbs), praktisko iemaņu attīstīšana (laboratorijas darbi, semināri un pētniecības prakse), pedagoģiskā darbība (nodarbību vadīšana) kā arī zinātnisko pētījumu veikšana. Lai samazinātu apgūstamo kursu skaitu, 2012./2013. studiju gadā mainīta dažu kursu apguves secība, apvienojot radniecīgos kursus blokos. Praktiskais darbs tiek pakārtots zinātniskā darba novirzieniem.

Akadēmiskā maģistra studiju programma Hidroinženierzinātne šobrīd paredz šādus studiju virzienus (specializācijas):

- hidrotehnika;
- ūdenssaimniecība.

Studiju programmas **mērķis** ir studējošo sagatavošana patstāvīgai zinātniskās pētniecības darbībai. Tā kā maģistra studijas ir padziļinātu teorētisko zināšanu iegūšana un pētniecības iemaņu un prasmju attīstīšana izvēlētajā zinātniskās pētniecības jomā, tad, īstenojot sistemātisku studiju programmu, jānodrošina dziļa fundamentālo un nozares teorētisko kursu apguve, kā arī jā sagatavo teorētiski izglītoti speciālisti zinātniskai un pedagoģiskai darbībai Hidroinženierzinātnes nozarē, kuri spētu:

- formulēt un patstāvīgi veikt zinātniskos pētījumus hidroinženierzinātnē, kā arī saistītajās nozarēs;
- problēmu risināšanai izvēlēties adekvātus, mūsdienīgus, pasaules zinātniskajā praksē atzītus un izmantotus līdzekļus, tehnoloģijas un metodes;
- izvēlēties aktuālākos zinātniskās un pedagoģiskās darbības virzienus;
- turpināt pašizglītošanos.

Maģistrantūras akadēmisko studiju **uzdevums** ir nodrošināt maģistrantiem iespējas apgūt padziļinātas teorētiskās zināšanas izvēlētajā nozarē, kā arī apgūt pedagoģiskā un zinātniskā darba iemaņas un veicināt paaudžu maiņu zinātnieku un LLU akadēmiskā personāla sastāvā. Īstenojot maģistrantūras studiju programmu, tiks paaugstināts vispārējais zināšanu līmenis un attīstīts radošais potenciāls. Apgūstot programmā paredzētās teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas zinātniskajā un pedagoģiskajā darbā, maģistri spēs sekmīgi darboties:

- zinātniskās pētniecības jomā hidroinženierzinātnē;
- pedagoģiskajā darbā un dažādu līmeņu un struktūru konsultatīvajos dienestos;
- valsts un privātos uzņēmumos, kuri saistīti ar ūdens resursu apsaimniekošanu, plānošanu un aizsardzību;
- valsts pašpārvaldē un pārvaldē.

## 2.8.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

### Plānotie studiju rezultāti

- Sekmīgas maģistra studijas un aizstāvēts maģistra darbs ir pamats labai teorētiskai sagatavotībai un turpmākam zinātniskajam, kā arī pedagoģiskam darbam. Absolventi iegūst ne tikai padziļinātas zināšanas izvēlētajā zinātnes nozarē, bet arī sistemātisku pieeju un kritisku izpratni savas specialitātes problēmsituāciju analīzē un to iespējamo risinājumu izvēlē.
- Vispārējās prasmes - spēja patstāvīgi strādāt interdisciplinārajā hidroinženierzinātnes jomā; spēja izmantot teoriju un hidroinženierzinātnes nozarei atbilstošu metodiku pētnieciskajā darbībā; spēja argumentēti izskaidrot un diskutēt par zinātnes nozares aspektiem un aktualitātēm; pilnveidotas vadītāja prasmes; efektīva darba organizēšanas prasmes patstāvīgajā darbībā un kolektīvā; komunikācijas spējas sadarbojoties ar Latvijas un starptautiskajiem partneriem.
- Republikas hidroinženierzinātnes nozare iegūst speciālistus, kuri labi orientējas savas nozares specifikā un ir kompetenti vadīt un patstāvīgi veikt zinātniskus pētījumus, organizēt pētījumu rezultātu praktisku izmantošanu, kā arī iesaistīties pedagoģiskajā darbā.

**Iegūstamā kvalifikācija.** Pēc teorētiskā kursa pabeigšanas un sekmīgas maģistra darba aizstāvēšanas tiek piešķirts maģistra grāds inženierzinātnē (Mg.sc.ing.) (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt 38. pielikumā).

## 2.8.3. Studiju programmas plāns

Studiju kursu sastāvs, struktūra un sadalījums izriet no formulētajiem studiju mērķiem un uzdevumiem. Plānotais studiju laiks pilna laika studijās ir 2 gadi (4 semestri), nepilna laika studijās 3 gadi (6 semestri).

Studiju programmas kopējais apjoms ir 80 KP. Programma ietver savā starpā saskaņotus 5 specialitātes vispārējos studiju kursus un 12 specialitātes studiju kursus. Specialitātes studiju kursu izvēli nosaka konkrētā maģistra darba tematika. Ierobežotas izvēles studiju kursi sadalīti obligātajā (3 studiju kursi) un izvēles (9 studiju kursi) daļā. Brīvajai izvēlei paredzēti 4 – 5 KP, maģistra darba izstrādāšanai un aizstāvēšanai – 25 KP. Studiju kursu sadalījums, apjoms un pārbaudījumu veids apkopots 1.tabulā.

1.tabula

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Hidroinženierzinātne struktūra

Studiju kursu sadalījums		Apjoms KP	Pārbaudījums i
1. Obligātie studiju kursi		ne mazāk kā 30	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
1	Specialitātes vispārējie studiju kursi	10-11	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi

2	Specialitātes studiju kursi (apgūstamo priekšmetu sarakstu un to apgūšanas grafiku katram maģistrantam individuāli nosaka katedra, pie kuras maģistrants specializējas)	19-20	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
2. Ierobežotas izvēles studiju kursi		ne mazāk kā 15	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
1	Obligātā daļa	6-7	Eksāmens
2	Izvēles daļa	8-9	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
3. Brīvās izvēles studiju kursi		4-5	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
4. Maģistra darba izstrādāšana un aizstāvēšana		25	
Kopā ne mazāk kā		80	

Studiju programmas saturs un struktūra ļauj racionāli izmantot mācību spēku pedagoģisko un zinātnisko potenciālu, mācību telpas un finanšu resursus.

Maģistrantūras studiju programma nodrošina iespēju specializēties kādā no hidroinženierzinātņu studiju virzieniem. Pilns piedāvājamās izglītības saturs sniegts izvērstā studiju plānā (*39.pielikums*), parādot arī studiju laika sadalījumu gadu un semestru griezumā.

#### 2.8.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī *40. pielikumā*.

#### 2.8.5. Studiju programmas organizācija

Atbilstoši 2008. gada 13. februārī apstiprinātajam LLU Senāta lēmumam Nr. 6-78 “Nolikums par maģistra grāda iegūšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātē” un grozījumiem „Nolikumā par maģistra grāda iegūšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātē”, kas apstiprināti ar 2008. gada 14. maija LLU Senāta lēmumu Nr. 6-121, mainīta studiju programmas struktūra un tās galveno sadaļu proporcijas saglabājot nemainīgu studiju kopējo apjomu – 80 KP.

Sākot ar 2009./2010. studiju gadu pēc LLU mācību prorektora rīkojuma brīvās izvēles (studiju programmas C daļas) studiju kursi maģistrantiem tiek veidoti tā, lai piedāvāto kursu varētu apgūt jebkuras LLU studiju programmas maģistrants. Tas nozīmē, ka hidroinženierzinātnes studiju programmas maģistrantiem būtiski paplašinās iespējas izvēlēties maģistra darba tēmai atbilstošu brīvās izvēles studiju kursu. Brīvās izvēles studiju kursi tiek plānoti studiju 2. semestrī.

Izstrādāti un pieņemti „Metodiskie noteikumi par maģistra darbu izstrādāšanu un aizstāvēšanu LLU Lauku inženieru fakultātes akadēmiskajās studiju programmās”.

Metodiskie noteikumi par maģistra darbu izstrādāšanu un aizstāvēšanu LLU Lauku inženieru fakultātes akadēmiskajās studiju programmās izstrādāti atbilstoši Augstskolu likumam, Zinātniskās darbības likumam un Autortiesību likumam, kā arī atbilstoši LLU Studiju nolikumam, kas apstiprināts ar 2010. gada 9. jūnija LLU Senāta lēmumu Nr. 7-28 (ar grozījumiem 11.05.2011. Nr. 7-103, kas ir spēkā no 01.09.2011) un 2008. gada 13. februāra LLU Senāta lēmumam Nr.6-78 “Nolikums par maģistra grāda iegūšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātē”.

Noteikumi nosaka LLU Lauku inženieru fakultātes akadēmisko studiju programmu

maģistra darba izstrādāšanas un aizstāvēšanas kārtību, maģistra darba vērtēšanas kritērijus, kā arī sniedz norādījumus maģistrantam, maģistra darba vadītājam, recenzentam un maģistra eksāmenu komisijas locekļiem.

LLU ir apvienots augsta līmeņa zinātniskais un pedagoģiskais potenciāls, kas ir priekšnoteikums augstas kvalitātes studiju programmu realizācijai. Apmācības procesu studiju programmā „Hidroinženierzinātne” nodrošina vairāku LLU fakultāšu struktūrvienības.

#### **2.8.6. Prasības, uzsākot studiju programmu**

Prasības uzņemšanai konkrētās maģistra studiju programmās LLU ir apkopotas informatīvajā materiālā „Augstākā līmeņa studiju programmas LLU”. Akadēmiskās maģistra studijas programmās var pieteikties personas, kuras atbilst vienam no šiem kritērijiem:

- ar bakalaura grādu atbilstošā studiju virzienā;
- ar bakalaura grādu atšķirīgā studiju virzienā atbilstoši izvēlētās studiju programmas prasībām;
- ar augstāko profesionālo izglītību studiju programmā, kas dod tiesības turpināt studijas maģistrantūrā;
- ar augstāko izglītību, kas iegūta līdz 1995. gadam atbilstošā studiju virzienā.

Ņemot vērā šos nosacījumus tika noteiktas prasības uzņemšanai akadēmiskajā maģistra studiju programmā „Hidroinženierzinātne” (specializācijas virzienos hidrotehnika un ūdenssaimniecība). Uz studijām šajā programmā var pretendēt personas, kuru iepriekšējā izglītība atbilst sekojošām prasībām:

- akadēmiskais vai profesionālais bakalaura grāds vides un ūdenssaimniecības vai vides inženierzinātnē;
- līdz 1995. gadam iegūta ar hidrotehniku un ūdenssaimniecību saistīta profesionālā augstākā izglītība;
- bakalaura grāds inženierzinātnē citā studiju virzienā.

Papildprasības: personas ar bakalaura grādu inženierzinātnē citā studiju virzienā kārtu papildus eksāmenu „Ūdenssaimniecības pamati” 3 KP apjomā.

LLU pamatstudiju programmas, kuru absolventi var studēt šajā studiju programmā (bez papildprasībām): Būvniecība, Būvniecība, Zemes ierīcība, Vide un ūdenssaimniecība.

Uzņemšanas konkursā pretendenti piedalās ar pamatstudijās iegūto vidējo svērto atzīmi, ko aprēķina LLU noteiktā kārtībā.

#### **2.8.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Studiju plānā paredzēto vispārējo studiju priekšmetu pasniegšana tiek plānota kopīgi LLU ietvaros. Daļa inženiertehnisko priekšmetu kā inženiertehnisko zinātņu maģistrantu speciālie priekšmeti tiek plānoti kopīgi visām Lauku inženieru fakultātes maģistra studiju programmām. Studiju programmā iesaistītie docētāji sagatavojuši attiecīgas studiju priekšmetu programmas.

Speciālie priekšmeti studiju plāna sadaļā „Speciālie studiju kursi” tiek apgūti individuāli, konsultējoties ar konkrētā priekšmeta pasniedzēju. Atskaites periodā studiju programmā iesaistītie docētāji sagatavojuši jaunus studiju kursus programmas sadaļā „Izvēles daļa”.

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Hidroinženierzinātne studentiem ir iespēja iesaistīties pētnieciskā darba tēmās, kuras piedāvā LIF Arhitektūras un būvniecības katedra vai Vides un ūdenssaimniecības katedra. Arhitektūras un būvniecības katedras pētījumi saistīti ar hidrotehnisko būvju attīstību. Vides un ūdenssaimniecības katedras zinātniski pētnieciskais darbs ir saistīts ar lauksaimniecības noteču monitoringa sistēmas izveidošanu un īstenošanu Latvijā. Sadarbojoties ar Baltijas jūras baseina valstīm, tiek turpināti pētījumi par augu barības vielu izskalošanos no lauksaimniecībā izmantotām zemēm.



Studiju programmas studentiem ir nodrošināta iespēja piedalīties zinātnisko projektu realizācijā un izmantot iegūtos rezultātus maģistra darbu sagatavošanā.

Studiju informatīvo materiālu sniedz LLU Fundamentālā bibliotēka, mācību spēku rīcībā esošā literatūra, kā arī iespējas izmantot internetu. Studiju priekšmetu vadītājiem LLU Fundamentālajā bibliotēkā ir iespējams pasūtīt jaunāko speciālo ārzemju un Latvijā izdoto literatūru. Maģistrantiem ir iespējams izmantot elektroniskos informācijas ieguves avotus zinātnisko darbu izstrādei. Maģistranti var izmantot arī Arhitektūras un būvniecības katedrā esošo materiāli tehnisko, informatīvo un intelektuālo potenciālu. Speciāls budžets maģistrantu pētījumiem netiek izdalīts, kas apgrūtina pētījumu veikšanu atsevišķos virzienos. Maģistrantu rīcībā ir dienesta viesnīcas.

Arhitektūras un būvniecības katedrā studiju kursu pasniegšanā tiek izmantotas ar videoprojektoriem un interneta pieslēgumu aprīkotas auditorijas, kas ļauj lekcijas un praktiskās nodarbības aktuālo informāciju operatīvi projicēt uz ekrāna un izmantot interneta resursus. LLU nodrošina mācību ekskursiju iespējas. Studijuursos tiek organizētas mācību ekskursijas uz valsts lielākajiem objektiem.

Būvkonstrukciju katedrā pētnieciskajā laboratorijā tiek intensīvi izmantota būvkonstrukciju slogošanas iekārta Zwick Roell ar spēka grīdu: šeit tiek veikti gan studiju plānā paredzētie laboratorijas darbi, gan studentu, maģistrantu, doktorantu u.c. pētnieciskie darbi. Sadarbībā ar AS Inspecta Latvia, SIA Tenax u.c. veikti pārseguma siju, paneļu, aku grodu, vāku u.c. testi. ERAF projekta „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” Nr.2010/0119/3DP/3.1.2.1.1./09/IPIA/VIAA/009. ietvaros katedra inventārs papildināts ar sekojošām iekārtām – datorizēta hidroloģisko procesu studiju iekārta ar programmnodrošinājumu, datorizēta drenāžas un filtrācijas vizualizācijas studiju iekārta, sanešu plūsmas mēriekārta, ūdens plūsmas tekne daudznozīmju hidraulikas apmācībai, ūdens plūsmas vizualizācijas galds, digitāls plūsmas ātruma mērītājs, lāzernivelieris un mērinstrumenti studiju procesam (elektroniskais barometrs, altimetrs, anemometrs, saules radiācijas noteicējs, augsnes mitruma mērītājs, ūdeņu kvalitātes testeris). Iekārtas tiek izmantotas maģistra studiju atsevišķu studiju kursu praktisko nodarbību laikā.

#### **2.8.8. Vērtēšanas sistēma**

Katram studiju kursam sagatavotajās studiju programmās ir ietvertas ne vien kursā apskatāmo lekciju, semināru tēmas, bet arī norādītas maģistrantu pārbaudes formas un kārtība.

Studiju rezultātus vērtē pēc diviem rādītājiem: kvalitātes (10 ballu sistēmā) un kvantitātes (KP). Studiju programmas apguves vērtēšanā tiek ievēroti sekojoši pamatprincipi:

- vērtējuma obligātuma princips – nepieciešams iegūt pozitīvu vērtējumu par programmas satura apguvi;
- vērtēšanā izmantoto pārbaudes veidu dažādības princips – programmas apguves vērtēšanā izmanto dažādus pārbaudes veidus; pārbaudes pamatformas – ieskaite un eksāmens;
- vērtējuma atbilstības princips – pārbaudes darbos studējošajiem tiek dota iespēja apliecināt savas analītiskās, radošās un pētnieciskās spējas, apgūtās zināšanas un zinātnisko atziņu lietošanas prasmi.

Patstāvīgā darba kontroles formas ir regulāra laboratorijas un praktisko darbu kontrole, jautājumu izpratnes pārbaude semināros un kontroldarbos, kursa darbu un kursa projektu izstrādāšana un aizstāvēšana, ieskaite vai eksāmens studiju priekšmeta noslēgumā, mācību un profesionālo prakšu pārskatu aizstāvēšana. Zināšanas tiek vērtētas pēc 10 ballu skalas. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161>.

Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un

aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

Lai nodrošinātu regulāru studiju programmu realizācijas kontroli, Lauku inženieru fakultātes Domes sēdēs tiek izskatīti un akceptēti ikgadējie pašnovērtējuma ziņojumi, kurus, savukārt, apstiprina LLU Senāts ar attiecīgu lēmumu.

### **2.8.9. Studiju programmas izmaksas**

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Hidroinženierzinātne finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja EUR 27 338.

Pilna maksas studiju vietas finansējumu nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām mācību maksām. Šobrīd īstenotās akadēmiskā maģistra studiju programmas Hidroinženierzinātne (pilna laika studijas, 2 gadi) noteiktā studiju maksa ir 996 EUR semestrī.

### **2.8.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā**

Atbilstoši valsts standarta prasībām, kas ir saistošas maģistra studiju programmām, studiju programmas „Hidroinženierzinātne” kopējais apjoms ir 80 kredītpunktu (KP), no kuriem 25 KP ir maģistra darbs. Kursu apjoma sadalījums kredītpunktos atsevišķās studiju programmas sadaļās ir atbilstošs valsts standartam, proti, zinātņu nozares vai apakšnozares izvēlētās jomas teorētisko atziņu izpēti kursu apjoms ir ne mazāk kā 30 KP un teorētisko atziņu aprobācijas studiju kursu apjoms zinātņu nozares vai apakšnozares izvēlētās jomas aktuālo problēmu aspektā ir ne mazāk kā 15 KP.

Studiju programma maģistrantūrā veidota tā, lai pēc absolvēšanas speciālists varētu darboties dažādās hidrotehnikas un ūdenssaimniecības apakšnozarēs. Maģistratūras studiju programma izstrādāta, ņemot vērā Latvijas tautsaimniecības vajadzību pēc augsti kvalificētiem speciālistiem Hidroinženierzinātnes jautājumos. Atšķirībā no bakalaura studijām, studijas maģistrantūrā ir vairāk specializētas, tiek piedāvāts lielāks izvēles priekšmetu skaits, ir palielināts patstāvīgā darba īpatsvars. Specializācija notiek speciālo kursu ietvaros. Maģistratūras teorētisko kursu beigušie spēj sekmīgi izstrādāt un aizstāvēt maģistra darbu.

### **2.8.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām**

LLU realizētā akadēmiskā maģistru studiju programma Hidroinženierzinātne atbilst šīs zinātnes nozares mērķim un uzdevumiem. Pēc satura vairāk vai mazāk līdzīgas studiju programmas ir Vācijas, Zviedrijas, Dānijas, Polijas, kā arī citu Eiropas valstu augstskolās. Salīdzinot studiju programmas var secināt, ka visai nelielas atšķirības ir to mērķos un uzdevumos. Daudz kopīga ir studiju programmu uzbūvē un struktūrā. Ir līdzīgi studiju kursi - Pētījumu metodoloģijā, Zinātnes informātikā, Pētījumu plānošanā un Datu analīzē, lai gan ar citiem nosaukumiem. Atšķirīgi ir pētījumu virzienu speckursi, nelielas atšķirības vērojamas studiju procesa organizācijā.

Analizējot LLU Lauku inženieru fakultātē īstenoto studiju virzienu Hidroinženierzinātne zinātņu jomā, jāatzīmē, ka tā ir unikāla, jo līdzīgas programmas Latvijas augstskolās nav.

### **2.8.12. Informācija par studējošajiem**

Studējošo un absolventu skaits norādīts 2.tabulā.

Studējošo un absolventu skaits  
Akadēmiskā maģistra studiju programmā Hidroinženierzinātne

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	9	2	5			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	4	2	5			
Absolventu skaits	5	0				

**Maģistra darbu** tematika vienmēr ir visai daudzveidīga un mainās pa studiju gadiem. Galvenais noteicošais faktors maģistra darbu tēmu izvēlē ir pasniedzēju zinātniskās intereses un pašu maģistrantu brīva izvēle. Noslēguma darbu tematika:

- ilgtspējīga lauksaimniecība un vide;
- zemju meliorācija un vides kvalitāte;
- lauksaimniecības notece un vides kvalitāte ;
- atkritumu saimniecība un vides piesārņojuma samazināšana ;
- virszemes un pazemes ūdeņu kvalitātes modelēšana;
- vides riski un lauksaimniecība.

#### 2.8.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Studiju procesu kā pieņemamu vērtē visi studenti. Kā ieteikumu studenti min ārzemju vieslektoru piesaistīšanas nepieciešamību atsevišķu studiju kursu apgūvē.

#### 2.8.14. Absolventu aptaujas un to analīze

2013./2014.studiju gadā absolventu aptauja netika veikta.

#### 2.8.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Bez regulārās studentu aptaujas par studiju kursu kvalitāti, studiju procesa lēmumu analīzē un pieņemšanā tiek izmantoti LLU centralizēti iegūtie pasniedzēju ikgadējās atestācijas rezultāti, kuru realizē LLU Socioloģisko pētījumu grupa. Tā ietver studentu anonīmo aptauju analīzi par pasniegšanas saturu un kvalitāti (anketēšanas veidā), mācību procesa plānošanu un organizāciju. Studenti studiju procesa pilnveidošanā var piedalīties tiešā veidā, izsakot savu viedokli un ieteikumus mācību kursa pasniedzējiem, struktūrvienību vadītājiem un studiju programmu vadītājiem.

## 2.9. **Doktora studiju programma HIDROINŽENIERZINĀTNE**

Studiju programmas direktors – asoc.prof., Dr.sc.ing. Ē.Tilgalis

### 2.9.1. **Īstenošanas mērķi un uzdevumi**

Doktora studiju programma izstrādāta pamatojoties uz Latvijas Republikas Augstskolu likumu un Zinātniskās darbības likumu, MK Noteikumiem Nr.1001 (27.12.2005.) „Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji“. kā arī studiju programmas akreditācijas ekspertu ieteikumiem.

Doktora studiju programma veidota kā noslēdzošais posms hidroinženierzinātņu studijās (būvniecības, vides un ūdenssaimniecības zinātņu bakalaura – hidroinženierzinātņu maģistra–inženierzinātņu doktora). Programmas apjoms un struktūra atbilst LLU Senāta lēmumā Nr.05- 215/11.10.2006 noteiktajam doktora studiju programmu standartam.

Doktora studiju **mērķis** ir sagatavot starptautiskam līmenim atbilstošus augstākās kvalifikācijas speciālistus zinātniskās pētniecības, organizatoriskajam un akadēmiskajam darbam, vienlaikus nodrošinot nepieciešamos apstākļus tādām pētniecības darba līmenim, kas ļautu sekmīgi izstrādāt promocijas darbu un iegūt starptautiski atzītu inženierzinātņu doktora grādu.

Doktora studiju galvenais **uzdevums** ir nodrošināt studiju mērķa sasniegšanu - veicināt akadēmiskā personāla paaudžu maiņu hidroinženierzinātnē un panākt šīs zinātnes nozares straujāku attīstību Latvijā. Doktora studijās jāpanāk, lai jaunie zinātnieki:

- spētu izvirzīt, formulēt, un patstāvīgi risināt problēmas atbilstoši zinātniski pētnieciskā darba principiem;
- būtu radoši un kompetenti zinātnisko pētījumu metožu izvēlē un pielietošanā;
- iegūtu dziļas un vispusīgas zināšanas izvēlētajā zinātnes nozarē;
- sasniegtu tādu zinātniski pētnieciskā darba līmeni, kas ļautu iekļauties nacionāla un starptautiska līmeņa zinātnisko projektu risināšanā;
- apgūtu pedagoģiskā darba iemaņas, kas nepieciešamas pedagoģiskajam personālam;
- izstrādātu un aizstāvētu zinātniskās kvalifikācijas darbu inženierzinātņu doktora grāda iegūšanai.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta doktora studiju programmā Hidroinženierzinātne studējošajiem iespēja turpināt izglītības iegūvi citā studiju programmā, pievienota *41. pielikumā*.

### 2.9.2. **Programmas paredzētie studiju rezultāti**

Novērtējot situāciju hidroinženierzinātnē jāsecina, ka Latvijā visvairāk trūkst tieši augstākā līmeņa speciālistu, īpaši augstskolās, tādēļ doktorantūras programma vērtējama kā nepieciešama. Hidroinženierzinātņu doktora studiju programma ir bakalaura un maģistra līmeņu hidroinženierzinātņu studiju programmu loģisks noslēgums un tā akumulē gan vispārējos hidroinženierzinātņu, gan arī ar konkrēto, šauri specializēto zinātnes virzienu saistītos jautājumus. Kardināli mainoties sociāli ekonomiskajai situācijai Latvijā laukos 90. to gadu sākumā, aktuālas kļuvušas tieši lauku vides attīstības problēmas un to risināšana nav iedomājama bez augsti kvalificētiem hidroinženierzinātņu speciālistiem. Tā kā hidroinženierzinātne Latvijā ir sena zinātņu nozare, LIF ir ilgstoša pieredze hidrotehniskā būvniecībā, apdzīvotu vietu ūdens apgādē un kanalizācijā, kā arī lauksaimniecībā izmantojamo zemju hidromeliorācijā.

Izpildot programmu pilnā apjomā doktorants būs:

- padziļinājis un paplašinājis savas zināšanas zinātnes filozofijā un metodoloģijā, nokārtojis promocijas eksāmenus;
- apguvis klasiskās un jaunākās pētījumu metodes, kā arī ieguvis prasmi tās pielietot

- savos pētījumos;
- ieguvis prasmi sagatavot zinātniskas publikācijas un sastādīt zinātniskus pārskatus;
- apguvis prasmi prezentēt un aizstāvēt savus pētījumus un to rezultātus zinātniskās konferencēs un semināros;
- izstrādājis un iesniedzis augstā zinātniskā un tehniskā līmenī sagatavotu promocijas darbu.

Spēja parādīt eksperta līmeņa **zināšanas** un padziļinātu izpratni, par hidroinženierzinātnes pamatvirzieniem un padziļinātas zināšanas par jaunākajām tehnoloģijām hidroinženierzinātnes jomā, kuras nodrošina teorētisko pamatu zinātniskai darbībai.

**Prasmes** pastāvīgi izmantot teoriju, metodes kā arī prasme izstrādāt jaunas teorijas un metodes sarežģītu hidroinženierzinātnes jautājumu risināšanā apakšnozarēs (hidroloģija, hidrotehnika, ūdenssaimniecība)

**Kompetence** novērtēt hidroinženiertehnisko objektu stāvokli un sniegt zinātniski pamatotus priekšlikumus sarežģītu problēmu risināšanai un sagatavot eksperimentālo pētījumu metodiku. Strādāt kā vadošajam ekspertam sekojošās nozarēs (hidroloģija, hidrotehnika, ūdenssaimniecība)

Pēc teorētiskā kursa pabeigšanas un sekmīgas promocijas darba aizstāvēšanas tiek piešķirts **inženierzinātņu doktora grāds hidroinženierzinātnē** (Dr.sc.ing.) (izsniedzamā diploma paraugu skatīt *42. pielikumā*).

### 2.9.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots *43. pielikumā*.

### 2.9.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

### 2.9.5. Studiju programmas organizācija

Doktorantu studijas un pētnieciskās darbība notiek saskaņā ar individuālo plānu, ko doktorants sastāda kopā ar savu zinātnisko vadītāju. Darba plānu, zinātniskā darba tēmu, pētījumu plānu izskata Vides un ūdenssaimniecības katedras sēdē, pēc tam Lauku inženieru fakultātes domes sēdē un iesniedz doktorantūras daļā.

Pirmajā semestrī notiek obligātās kontaktnodarbības pētījumu metodoloģijā un svešvalodā. Šajos priekšmetos ir vienotas programmas visiem LLU doktorantiem. Metodoloģijas kursa ietvaros doktorants kopā ar kursa docētāju un savu zinātnisko vadītāju precizē darba mērķus, uzdevumus, pētījumu metodiku, izveido darba strukturējumu un sāk veidot literatūras apskatu pētījumu virzienā. Paralēli ir iespējams apgūt datu apstrādes metodes. Otrajā semestrī obligāti jāapgūst kurss „Zinātnisko rakstu sagatavošana”. Speciālajos priekšmetos studijas notiek sadarbībā ar zinātnisko vadītāju. Studiju laikā doktorants nokārto eksāmenus pētījumu metodoloģijā un svešvalodā (angļu, vācu vai franču) un promocijas eksāmenus zinātnes nozarē un pētījumu virzienā.

Pirmā promocijas eksāmena programma (zinātnes nozares apakšnozares spekkurss „Vides inženierzinātne”) ir kopēja visiem šīs doktora studiju programmas doktorantiem. Eksāmens tiek kārtots tad, kad darba zinātniskais vadītājs ir akceptējis darba teorētisko un

metodoloģijas daļas. Otrā promocijas eksāmena programma (pētījuma virziena speckurss) tiek sastādīta individuāli katram doktorantam atkarībā no apgūstamās apakšnozares un konkrētā pētniecības darba virziena. Tas tiek apstiprināts katedras un fakultātes Domes sēdēs.

Doktorantu atskaitīšanās par studijām notiek divas reizes gadā. Pirms pārceļšanās uz nākamo kursu doktorants par paveikto atskaitās katedras un Domes sēdēs un iepazīstina ar nākamā gada studiju plānu. Studiju gada vidū, par semestrī padarīto, students atskaitās katedras sēdē.

Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

### **2.9.6. Prasības, uzsākot studiju programmu**

Doktora studiju programmā Hidroinženierzinātne uzņem personas, kuras ieguvušas maģistra grādam atbilstošu izglītību, būvniecībā un hidroinženierzinātnē. Pretendentiem, kuri maģistra akadēmisko un profesionālo grādu ieguvuši kādā citā zinātnes nozarē, attiecīgās programmas direktors kopā ar katedru nosaka, ka pretendents jākārtos iestāšanās eksāmenu zinātnes nozarē „Hidroinženierzinātne” 3KP apjomā.

### **2.9.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

LLU Fundamentālā bibliotēka, vienotais bibliotēku datu tīkls nodrošina informācijas iegūvi gan izmantojot internetu, gan starpbibliotēku abonentu. Doktorantiem ir iespējas izmantot arī elektroniskās datu bāzes piemēram: EBSCOhost, CAB ABSTRACTS 1990-Present; ScienceDirect journal Freedom Collection; AGRICULTUREnetBASE; ENVIROnetBASE = Env Science + Env Engineering; LIFESCIENCEnetBASE; CIVILENGINEERINGnetBASE un citas..

Mācībspēki un doktoranti tiek informēti par datubāzēm, kurām pieeja tiek piešķirta uz laiku. Ir izveidotas arī mācībspēku publikāciju un promocijas darbu datu bāzes. Bibliotēkas darbinieki arī sniedz konsultācijas par aktualitātēm, kā arī konsultē zinātniskās informācijas meklēšanā.

ERAF projekta „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” ietvaros pabeigta LIF telpu renovācija. Katru gadu tiek papildinātas datorklases ar jauniem datoriem. Tiek iegādātas datorprogrammu licences. Doktorantiem datu apstrādei tiek nodrošinātas SPSS licences. Tiek nodrošināta mācībspēku apmācība e-vides izmantošanā. Ir izstrādāti materiālās stimulēšanas nosacījumi e-studiju kursu izstrādātājiem.

ERAF projekta īstenošana turpināsies ļaujot veikt turpmākus studiju vides uzlabojumus. Galvenie pētniecības virzieni saistīti ar katedras zinātnisko darbību:

- mazā kanalizācija;
- lietus ūdeņu apsaimniekošana;
- notekūdeņu dūņu utilizēšana ;
- energoefektīva notekūdeņu attīrīšana mākslīgos mitrājos.

Par studiju programmas īstenošanu atbild LLU Lauku inženieru fakultātes Arhitektūras un būvniecības katedras akadēmiskais personāls. Studiju programmas īstenošanā iesaistītas arī citas institūcijas gan no LLU, gan citām Latvijas augstskolām:

- LLU Meža fakultāte (doktorantu apmācība,);
- Latvijas Hidroekoloģijas institūts – sadarbība ūdens kvalitātes pētījumos;
- Vroclavas Dabas universitātes (Polija) Vides inženierijas un ģeodēzijas fakultāte (2012.g. noslēgts sadarbības līgums);
- Kopš 2011.gada – LZA Latvijas Fizikālās enerģētikas institūts – sadarbība promocijas darba izstrādē (bāze zinātnisko pētījumu veikšanai – tiek izstrādāts viens promocijas darbs)

### **2.9.8. Vērtēšanas sistēma**

Studiju teorētiskās daļas rezultātus vērtē pēc diviem rādītājiem: kvalitātes (10 ballu sistēmā) un kvantitātes (KP). Kvalitatīvajam vērtējumam tiek izmantota 10 ballu sistēma, kur 10 - izcili, 9 - teicami, 8 - ļoti labi, 7 - labi, 6- gandrīz labi, 5 - viduvēji, 4 - gandrīz viduvēji, 3 - slikti, 2 - ļoti slikti, 1 – neapmierinoši. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā. Zinātniskā darbība tiek vērtēta pēc ziņojumiem konferencēs un publikāciju līmeņa (vai izdevumi, kuros ir iekļautas publikācijas, ir recenzēti, iekļauti starptautiskās datu bāzēs). To apjoms tiek vērtēts kredītpunktos atbilstoši gada plānam.

### **2.9.9. Studiju programmas izmaksas**

Doktora studiju programmas Hidroinženierzinātne finansiālais nodrošinājums 2013./2014. studiju gadā bija EUR 32 118.

### **2.9.10. Studiju programmas atbilstība izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā**

Studiju programma atbilst Latvijas zinātņu nozaru un apakšnozaru klasifikatoram. Programmas apjoms un struktūra atbilst LLU doktora studiju nolikumam (LLU Senāta lēmums Nr.6-259, 10.02.2010.) un LLU noteiktajam doktora studiju programmu standartam (Nr.05- 215/111006), kas izstrādāts pamatojoties uz Latvijas Republikas *Zinātniskās darbības likumu, Augstskolu likumu*, MK 2005. g. 27. decembra noteikumiem Nr. 1001 „*Nolikums par promocijas kārtību un kritērijiem*”.

### **2.9.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām**

LLU realizētā doktora studiju programma „Hidroinženierzinātne” atbilst zinātnes apakšnozares Ūdenssaimniecība mērķim un uzdevumiem.

Doktora studiju programmas „Hidroinženierzinātne” netiek īstenota Latvijas universitātēs. Studiju programmas ievirzi raksturo apgūstamie kursi: Hidroinženierzinātne (ar specializācijā kādā no daudzajām zinātnes nozarēm); Programmas apjoms 192 KP, pilna laika studiju ilgums 4 gadi, piešķiramais grāds – inženierzinātņu doktora zinātniskais grāds.

Pēc satura vairāk vai mazāk līdzīgas studiju programmas ir Igaunijas, Lietuvas, Vācijas, Zviedrijas, Norvēģijas, kā arī citu Eiropas valstu augstskolās. Tartu universitātes Zinātnes un tehnoloģiju fakultātē (Faculty of Science and Technology) iespējams apgūt Vides tehnoloģiju doktora studiju programmu.

Salīdzinot šīs studiju programmas var secināt, ka visai nelielas atšķirības ir to mērķos un uzdevumos, daudz kopīga ir studiju programmu uzbūvē un struktūrā, līdzīgi, lai gan ar citiem nosaukumiem, ir studiju kursi pētījumu metodoloģijā, zinātnes informātikā, pētījumu plānošanā un datu analīzē. Atšķirīgi ir pētījumu virzienu speciālie kursi, atšķirības vērojamas studiju procesa organizācijā, kā arī promocijas padomju un promocijas darbu aizstāvēšanas organizācijā. Bieži doktora studiju ilgums ir 4 gadi.

Analizējot LLU Lauku inženieru fakultātē īstenoto studiju virzienu Hidroinženierzinātņu (ūdenssaimniecības) jomā, jāatzīmē, ka unikāla doktorantūras studiju programmā ir izveidojušies īpaši virzieni, kuri nepārklājas ar citu augstskolu doktorantūras programmām. LLU Lauku inženieru fakultātes īstenotajā doktora studiju programmā galvenie pētījumu virzieni ir saistīti ar ūdenssaimniecības problēmu izvērtēšanu, procesu modelēšanu un novērtēšanu un ūdeņu piesārņojuma samazināšanu.

Arhitektūras un būvniecības katedras zinātniski pētnieciskais darbs ir saistīts ar ūdensapgādes un kanalizācijas problēmu risināšanu Latvijā. Sadarbojoties ar SIA „Rīgas ūdens”, SIA „L 4”, SIA „Vides sakārtošanas koordinācijas centru”, SIA „Jelgavas ūdens”,

ERASMUS līgums ar Kopenhāgenas Universitātes inženieru koledžu”, Vroclavas Lauksaimniecības akadēmiju un Rīgas Tehnisko universitāti.

### 2.9.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits norādīts 1.tabulā.

1.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
Doktora studiju programmā Hidrinženierzinātne

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	2	2	2			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	-	-	-			
Absolventu skaits	-	-				

### 2.9.13. Studējošo aptaujas un to analīze

2013./2014.studiju gadā studējošos aptauja netika veikta

### 2.9.14. Absolventu aptaujas un to analīze

2013.2014. studiju gadā tika veikta Ūdenssaimniecības virziena absolventu aptauja. Aptaujā varēja piedalīties visu studiju programmu absolventi. Aptaujas rezultāti iegūti izmantojot SIA „L4” strādājošos darbiniekus, kuri ir studējuši ūdenssaimniecību maģistra un doktora līmenī.

### 2.9.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Studiju procesā doktorantiem ir iespēja iesaistīties studiju programmu izvērtēšanā, piedaloties aptaujās un rīkojot pārrunas un diskusijas par šiem jautājumiem. Sadarbībā ar ārzemju augstskolām doktoranti gūst starptautisko zinātniskā darba pieredzi.



## 2.10. Profesionālā bakalaura studiju programma

### AINAVU ARHITEKTŪRA UN PLĀNOŠANA

Studiju programmas direktors – docente, Dr.arch. N.Ļitavska

#### 2.10.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Profesionālā bakalaura studiju programmas Ainavu arhitektūra un plānošana **mērķis** ir nodrošināt fundamentālo un nozares teorētisko pamatu apguvi un sagatavot ainavu arhitektūras un plānošanas nozarē vispusīgi izglītotus speciālistus, kas ir spējīgi:

- novērtēt pašreizējo stāvokli Latvijas dabas, pilsētu un apdzīvotu vietu ainavā. Noteikt vizuāli estētisko, ekoloģisko un funkcionālo kvalitāti, izstrādāt stratēģiju galvenajiem pārveidošanas un uzlabošanas pasākumiem, prast veikt kompozicionāli mākslinieciskus, funkcionālus un ekoloģiskus uzdevumus konkrētos objektos;
- pārzināt un pielietot mūsdienu tehnoloģijas projektēšanā, noformēšanā un realizēšanā;
- izprast dabas procesus, arhitektoniski māksliniecisko uzdevumu un tehnoloģijas vienotību un nodrošināt ilgtspējīgu vides saglabāšanu un attīstīšanu;
- turpināt izglītību maģistrantūrā un doktorantūrā.

Studiju programmas uzdevumi ir dot studiju programmā paredzētās teorētiskās un praktiskās zināšanas, lai speciālisti varētu darboties sekojošos virzienos:

- ainavu arhitektūras projektēšana un projektu realizēšana;
- reģionālo un teritoriālpilānu izstrādāšana un pilnveidošana;
- ainavu rekonstrukcijas, konservācijas un kopšanas plānu izstrādāšana un realizēšana;
- darbs pašvaldībās un administratīvās struktūrās, konsultatīvos dienestos, zinātniski pedagoģiskais darbs;
- piedalīšanās valsts un starptautiskos ainavu arhitektūras un plānošanas radošajos konkursos un konferencēs.

Studiju programmas uzdevums ir nodrošināt darba tirgum un profesijas standartam atbilstošus speciālistus, kas nozīme nodrošināt šādu pienākumu un uzdevumu veikšanai

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta profesionālā bakalaura studiju programmā Ainavu arhitektūra un plānošana studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā, pievienota 44. pielikumā.

#### 2.10.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Ainavu arhitektūras jomā studējošie iegūst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EQF) 7. līmenim atbilstošas zināšanas, prasmes un kompetences.

Studiju laikā studenti iegūs **zināšanas**: sociālas zinātnēs, matemātikā, plānošanas sociālekonomiskā jomā, darba aizsardzībā, zīmēšanā, gleznošanā, ainavu arhitektūras teorija un ainavu mācībā, projektu grafikā, kompozīcija, arhitektūras un dārzu vēsturē, tēlotajā ģeometrijā, augsnes zinātnē, ĢIS pielietojumā plānošanā, lietišķa ekoloģija un vides aizsardzības jautājumos, sugu un biotopu aizsardzības jautājumos, hidroloģija un ūdenskrātuvju projektēšanā, mērniecībā un ģeodēzijā, dendroloģijā un krāšņumaugu pielietošana un projektēšanā, kultūrvēsturisko, lauku, un pilsētvides projektēšanā, reģionālā plānošana, ceļu projektēšana, ēku arhitektūras projektēšanā, arhitektūras mazo formu projektēšanā un vertikālā plānošanā, publisko un privāto ārtelpu plānošanas un ainavas menedžmenta jautājumos.

Pēc sekmīgas programmas apguves, absolventi **prātis**: pārzināt visu ainavu tipu telpiskās uzbūves principus; apsekot un izvērtēt projektējamās teritorijas, iegūstot visu darbam nepieciešamo informāciju; pielietot datorprogrammas, izstrādājot projekta

dokumentāciju, atspoguļojot projekta ieceri un veidojot prezentācijas; pārzināt inženiertehnisko risinājumu vispārējos principus, jaunākās tehnoloģijas un materiālus ainavu veidošanas, teritorijas labiekārtojuma un apstādījumu ierīkošanas jomā; pielietot labiekārtojuma elementus atbilstoši funkcionālajām prasībām, ainavas raksturam, vides un arhitektūras kontekstam; pārzināt Baltijas reģionā lietojamo apstādījumu augu sortimentu un to botāniskos nosaukumus Latīņu valodā; pielietot augus, atbilstoši to estētiskajām un bioloģiskām īpašībām, funkcionālajām prasībām, ainavas raksturam, vides un arhitektūras kontekstam; pārzināt profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vismaz divās svešvalodās; sniegt konsultācijas ainavu, teritorijas labiekārtojuma un apstādījumu veidošanā un saglabāšanā, skaidri un argumentēti izklāstot viedokli un motivējot pieņemtos lēmumus; izmantot ainavu arhitektūras nozarē atbilstošu speciālo literatūru svešvalodās.

Jaunie ainavu arhitektūras speciālisti būs **kompetenti**: izprast kultūrvēsturiskās ainavas un dabas mantojuma nozīmi tautsaimniecības attīstībai; izstrādāt vadlīnijas, metodiku, rekomendācijas ainavu aizsardzībai, saglabāšanai un atjaunošanai pamatojoties uz ainavas izpēti, analīzi un saistīto nozaru speciālistu slēdzieniem; veikt teritorijas pirmsprojekta izpēti, apkopojot informāciju par dabas un antropogēnajiem faktoriem kā arī par apbūves raksturu; izstrādāt teritorijas funkcionālo zonējumu, labiekārtojuma un apstādījumu projekta kompozicionālo ieceri, atbilstoši veiktajai teritorijas pirmsprojekta izpētei, funkcionālajām prasībām un darba uzdevumam; izstrādāt teritorijas labiekārtojuma un apstādījumu projektu publiskai un privātai ārtelpai ietverot ceļu un laukumu plānojumu, apstādījumu plānu, vertikālo un horizontālo piesaistu plānus, labiekārtojuma elementu plānu, darbu un materiālu apjomus un specifikācijas; izstrādāt teritorijas labiekārtojuma un apstādījumu projektu dokumentāciju meta, skiču un tehniskā projekta stadijās; organizēt darba procesu sadarbībā ar saistīto nozaru speciālistiem; plānot un vadīt darbu, strādāt darba grupā saskaņā ar projekta izstrādes laika grafiku; sazināties un izstrādāt projektus valsts valodā un vismaz vienā svešvalodā; veikt pētījumus ar zinātnisku vērtību ainavu arhitektūras un plānošanas jomā; strādāt saskaņā ar Latvijas Republikas lietvedības, būvniecības, pieminekļu aizsardzības un dabas aizsardzības normatīvo aktu prasībām.

Studijas sekmīgi noslēdzot tiek piešķirta ainavu arhitekta kvalifikācija (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt *45. pielikumā*).

### 2.10.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots *46. pielikumā*.

### 2.10.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī *47. Pielikumā*

### 2.10.5. Studiju programmas organizācija

Profesionālā bakalaura studiju programmā Ainavu arhitektūra un plānošana tiek īstenotas pilna laika studijas (5gadi jeb 10 semestri).

Plānots ik gadus sagatavot 25 – 30 profesionālos bakalaurus ainavu arhitektūrā. Studiju sākumā studējošos iepazīstina ar studiju procesu, iespējām iegūt informāciju, pieejamajiem pakalpojumiem, studentu pienākumiem un tiesībām, vērtēšanas sistēmu, kā arī ar studiju

procesa organizācijas kārtību LLU kopumā un fakultātē. Tālāko studiju procesa koordinēšanu veic studiju programmas direktori, nodrošinot studiju plānu un nepieciešamās informācijas pieejamību. Ikvienam studentam ir iespējams studiju programmas direktora vai citu mācībspēku noteiktajos pieņemšanas laikos 2 reizes nedēļā saņemt individuālas konsultācijas. Studiju kursu docējošie mācībspēki kursa sākumā studentus iepazīstina ar prasībām konkrētā kursa apguvei, kā arī ar iespēju saņemt papildus konsultācijas un nokārtot nesekmīgus studiju darbus individuāli. Studentiem ir iespēja sazināties ar mācībspēkiem arī elektroniskā veidā. Izteikti individuāla pieeja studējošiem ir nodrošināta no 9. semestra, kad studenti izvēlas pētnieciskā darba tēmu diplomprojektam un darba vadītāju. LLU centralizēti notiek mācībspēku darba vērtēšana, anketējot studentus. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Studijas sekmīgi noslēdzot tiek piešķirta ainavu arhitekta kvalifikācija (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt *45. pielikumā*). Studijas norisinās atbilstoši LLU pieņemtajiem normatīvajiem dokumentiem, kas ievietoti LLU mājas lapā <http://www.llu.lv/studentiem>.

Studiju programmas studiju kursu kvalitātes izvērtēšana notiek reizi gadā, anketējot studentus LLU IS vidē. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīga Arhitektūras un būvniecības katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

#### **2.10.6. Prasības, uzsākot studiju programmu**

Atbilstoši vispārējai kārtībai, LLU ir tiesīgi studēt Latvijas pilsoņi un personas, kurām ir tiesības uz LR izdotu nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegtas patstāvīgās uzturēšanas atļaujas LR. Uzņemšana LLU notiek vispārējā kārtībā un tās noteikumus ik gadus apstiprina LLU Senātā. Tiesības studēt ir personām, kuras ir ieguvušas vidējo izglītību. Konkursā uz valsts finansētām budžeta vietām pretendenti piedalās ar centralizēto eksāmenu rezultātiem latviešu valodā, svešvalodā, matemātikā (var tikt aizvietots ar gala atzīmi), papildus balles var iegūt par vērtējumu fizikā. Papildus sekmīgi jānokārto LLU iestājpārbaudījums zīmēšanā.

#### **2.10.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Profesionālā bakalaura studiju programmas Ainavu arhitektūra un plānošana īstenošanā tiek izmantotas sekojošas **apmācības metodes**:

- Lai nostiprinātu apgūtās zināšanas un apgūtu praktisko apstādījumu projektēšanas metodiku, katrā priekšmetā katram studentam jāizstrādā individuāls projekts. Tas tiek šādi uzdots tāpēc, lai veicinātu katra studenta patstāvīgo darbu - sākot no izejmateriālu savākšanas, objekta izpētes un sākotnējām skicēm līdz gatava projekta nodošanai pasniedzējam reālā pasūtītājam iesniedzamā dokumentu noformējumā.
- „workshopu” tipa apmācība
- Ainavu analīze I . Dabas faktoru un cilvēka darbības pētījumi dabā, skicējot dažāda tipa ainavās, darbu aizstāvēšana notiek seminārā kopā ar maģistrantūras studentiem, ainavu apsaimniekotājiem, iedzīvotājiem. Studiju procesā iekļauta iedalīšanās kādā projekta sabiedriskajā apspriešanā.
- Ainavu arhitektūras teorija I un II. Starptautiskas ainavu arhitektu konferences, ko organizē katedra iekļaušana studiju procesā. Kopā ar maģistrantiem radošs, praktiskais darbs „Ainavu studijas” laikā, kas notiek kopā ar konference. Sagatavots jauns tematiskās ekskursijas maršuts, kuras laikā iekļauts seminārs kādā no

- pašvaldībām. Ainavu arh. teorija I referāti un diskusijās notiek grupās. Savukārt Ainavu arh. teor. II vairāk akcentēts individuālais darbs referātu sagatavošanā un diskusijās.
- Diskusijas, studiju materiāla pieejamība, praktisko darbu aprakstu un piemēru nodrošināšana saziņā caur kursa vienoto e-pastu.
  - E-studijas, Vitero semināri un lekcijas internetā
  - Joprojām viens no efektīvākajiem apmācības paņēmieniem ir teorētiskās studiju kursa daļas kombinēšana ar praktiskiem piemēriem gan tos prezentējot auditorijā, gan dodoties ar studentiem mācību ekskursijās.
  - Katrā no pasniedzamajiem priekšmetiem studenti tiek iepazīstināti gan ar vēsturiskajiem apstādījumu plāniem un projektēšanas metodiku pasaulē un Latvijā, gan dodoties mācību pētnieciskajos izbraucienos Latvijā un Lietuvā. Šajos braucienos tiek pētīta dažādo apstādījumu veidu vēsture, esošais plānojumu un kompozīcijas paņēmieni kopums, kā arī studentiem ir jāpiedalās jauno apstādījumu plānojumu izpētē un analīzē.
  - Lekciju forma ar PowerPoint prezentācijām Studijuursos Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture I-VI, Ainavu arhitektūra un projektēšana I-V, Ainavu dizains, Ainavu analīze II. Praktiskie darbi ar vietas izpēti objektos, mācību ekskursijām, patstāvīgā darba atskaitēm projektu starposmos un noslēguma prezentācijām vai nu LLU auditorijās, vai izbraukumos pie sadarbības partneriem studijuursos Ainavu arhitektūra un projektēšana V, Ainavu dizains. Nobeiguma darbs ar referātu un prezentāciju Studiju kursā Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture VI un Ainavu analīze. Mācību materiālu izvietojums e-vidē. Zināšanu pārbaude ar testiem.
  - Lekciju pasniegšanā "Multimedia" tehnoloģijā, kas ļauj izmantot ļoti bagātīgu un kvalitatīvu vizuālo materiālu. Nodarbībās izmanto sagatavotas lekciju tēmas priekšmetos Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture, Ainavu menedžments, Ainavu arhitektūra un projektēšana, Pētniecības darba pamati, Ēku arhitektūra, Parki utt.
  - LLU e-apmācības vidē pakāpeniski tiek izveidoti un papildināti vairāki studiju kursi.
  - Mācību prasmju veicināšanā liela nozīme ir studentu līdzdalībai vietējo un starptautisku projektu konkursos, plenēros un dažādās izstādēs. Patstāvīgais darbs ir nepieciešams ne tikai konkursu un izstāžu darbu veidošanai, bet arī jebkuros citos priekšmetos. Katedras mācību un palīgliteratūras metodiskā bibliotēka papildinājusies ar vērtīgu literatūru, profesionāliem žurnāliem. Digitāli sagatavotos lekciju kursus studentiem ir iespēja nokopēt savām vajadzībām.
  - Mājas lapa [www.buildart.lv/wp](http://www.buildart.lv/wp) ir ieviesta sadaļa studijām un studentiem – mācību materiālu krājums, kas tiek papildināts saskaņā ar konkrētā gada mācību vielu.
  - Meža ainava. Priekšmeta apguvē notiek 3 posmos: - literatūras apguve par meža dizaina principiem, - mācību ekskursijas un tikšanās ar mežu apsaimniekošanas speciālistiem, - individuāls pētnieciskais darbs par meža ainavas emocionālo ietekmi un estētisko, ekoloģisko aspektu.
  - Par katru no apskatītajiem objektiem studentiem jāveic papildus izpēte publicētajos avotos un internetā un gala rezultātā šī izpēte jāiesniedz vērtēšanā digitālā formātā. Šie materiāli turpmāk izmantojami mācību procesā.
  - Paralēli teorijai iespēju robežās tiek demonstrēti piemēri no reālās situācijas un teorijas pielietojuma dabā. Piemēri pārsvarā ir fotogrāfiju, kā arī informatīvu aprakstu veidā.
  - Projektorientēta apmācība tiek realizēta daļēji AAP 1., 2., 3., un 4. kursā. Projekta izstrādāšanā tiek iesaistīti vairāki priekšmeti, piemēram, 2. kursā tiek izstrādāti projekti, iesaistot priekšmetus Ainavu mācība, Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture, Zīmēšana, Ainavu arhitektūra un projektēšana un Ainavu analīze, kā arī izvēles priekšmetus Mazās arhitektūras formas un Ainavu dizains. 3. kursā projekta izstrādāšanā tiek iesaistīti priekšmeti Ēku arhitektūra, Ainavu analīze, Reģionālā un ainavu plānošana, Ainavu arhitektūra un projektēšana, Gleznošana, Krāšņumaugi,

Sabiedrisko ēku apstādījumi, Ainavu dizains. 4.kursā projekta izstrādāšanā tiek iesaistīti priekšmeti Ainavu arhitektūra un projektēšana, Reģionālā un ainavu plānošana, Pētnieciskā darba pamati, Ainavu dizains un Ainavu menedžments. Projektorientētai apmācībai šādā gadījumā ir ne tikai liela loma studentu apmācībā, bet arī mācību spēku savstarpējā informācijas apmaiņā un kvalifikācijas paaugstināšanā. Šādu lielu projektu izstrādāšanā tiek organizēts komandas darbs gan studentiem strādājot grupās, kur katram studentam ir jāiemācās viss, gan mācību spēkiem, kur katram jābūt spējīgam risināt savus jautājumus vienādi augstā līmenī.

- Studiju kursā Kompozīcija II tiek izmantota integrēta metode studentu apmācībā – dizaina laboratorija iekštelpās un dabā. Studenti darbojas grupās, veicot uzdevumu kompozīcijā, izmantojot dažādas tehnikas – modelēšanu, fotofiksāžas, iegūtā materiāla montēšanu, darbs reālā ainavas mērogā ar dabā pieejamiem materiāliem.
- Studiju kursi – Ainavu mācība I un Ainavu mācība II (aap1.k.), Ainavu mācība un arhitektūra I (vūs 2.k.) un II (vūs 3.k.), Ainavu analīze II (aap3.k.), Kompozīcija II (aap1.k.), Ainavu plānošana (zif 4.k.), Lauku sētas ainava (aap.5.k) ir izstrādāti un tiek pasniegti e-studiju vidē. Šajā vidē studentiem ir pieejamas studiju kursu anotācijas, izmantojamās literatūras saraksts, studiju kursa apguvei nepieciešamais lekciju, pr.d. un laboratorijas darbu materiāls, ieskaitot paraugus un piemērus šo darbu izstrādei.
- Studiju kursi - Ainavu mācība II (aap1.k.), Ainavu analīze II (aap3.k.), Kompozīcija II (aap1.k.) tiek izstrādāti kā studiju bloki, nodrošinot plašākas iespējas ar studentiem darboties individuāli auditorijā, konsultējot viņus par praktisko darbu izstrādi, veicinot praktisko darbu aizstāvēšanas prasmes auditorijas priekšā.
- studiju procesā apgūtā pielietošana izpētes darbos lauka apstākļos
- Atskaites periodā ievērojami uzlabojusies studiju priekšmetu pasniegšana datorizētās klasēs, un komunikācija interneta vidē starp pasniedzējiem un studentiem. Uzlabojies diskusiju līmenis studentu starpā, uzlabojušās studentu patstāvīgo darbu demonstrēšanas iespējas.

Dodoties praksē, tiek sagatavots un izdots Rektora rīkojums, studentiem tiek izsniegts prakses norīkojums un sagatavots trīspusējais līgums (LLU – Prakses vietas uzņēmums – students, *skatīt 12.pielikumu*). Pēc prakses students līdz mācībspēka noteiktajam termiņam iesniedz prakses pārskatu un mācībspēka noteiktajā laikā aizstāv praksi. Prakses pārskatus pieņem vismaz divi mācībspēki.

### 2.10.8. Vērtēšanas sistēma

Studiju apguves laika sadalījums atspoguļots studiju plānā. Studiju rezultāti atbilstoši LLU Senāta 1992.g. 8.janvāra pieņemtajai “Studiju novērtēšanas sistēmai LLU” tiek vērtēti pēc diviem rādītājiem:

Kvalitatīvais rādītājs-atzīme, kas vērtējumu dod 10 baļļu sistēmā (10-izcili, 9-teicami, 8- ļoti labi, 7- labi, 6- gandrīz labi, 5- viduvēji, 4-gandrīz viduvēji, 3- slikti, 2- ļoti slikti, 1neapmierinoši, sekmīgs vērtējums ir 4-10 balles). Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161> .

Kvantitatīvais rādītājs- priekšmetu punkti (KP) pēc studiju priekšmeta apjoma. Viens KP atbilst vienas nedēļas studiju apjomam (40 stundas patstāvīga darba vai 16 stundas auditorijā mācību spēka vadībā).

Studiju priekšmeti ir sakārtoti semestros, gadā 2 semestri, katrā no tiem studentam jāapgūst priekšmeti 20 KP apjomā. Studiju priekšmetu beigās paredzēta ieskaite bez atzīmes, ieskaite ar atzīmi vai eksāmens. Ja priekšmets turpinās vairākus semestrus, katrā semestrī tiek dots vērtējums. Patstāvīgais darbs Ainavu arhitektūras un plānošanas studiju programmā ieņem ļoti nozīmīgu vietu, tas ir saistīts galvenokārt ar kursa projektu un kursa darbu izstrādi. Tas tiek vērtēts ne tikai ar iesniegtā projekta gala atzīmi, bet arī projekta izstrādes starpposmos (projektu klauzūru atzīmes). Starpposmu vērtējums palīdz nodrošināt

sistemātisku darbu.

Studijas notiek pēc kursu sistēmas, pāreja uz nākamo kursu iespējama tikai pēc sekmīgas iepriekšējā kursa pabeigšanas visos studiju priekšmetos. Noslēgumā tiek izstrādāts un aizstāvēts diplomprojekts, kas tiek novērtēts ar atzīmi. Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

### 2.10.9. Studiju programmas izmaksas

Profesionālā bakalaura studiju programmas Ainavu arhitektūra un plānošana finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja EUR 378 025.

Pilna maksas studiju vietas finansējumu nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām mācību maksām. Šobrīd īstenotās profesionālā bakalaura studiju programmas Ainavu arhitektūra un plānošana (pilna laika studijas, 5 gadi) noteiktā studiju maksa ir 1202 EUR semestrī.

### 2.10.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Profesionālā bakalaura studiju programmas Ainavu arhitektūra un plānošana nodrošina pietā līmeņa profesionālo kvalifikāciju atbilstoši „Ainavu arhitekts” profesijas standartam un profesionālo bakalaura grādu ainavu arhitektūrā, ka arī akadēmisko maģistratūras līmeni, noslēdzot ar doktora studijām. Profesionālais bakalaura grāds dod tiesības, izpildot uzņemšanas prasības attiecīgajā maģistra programmā turpināt izglītību akadēmiskā maģistra studiju programmā (16.punkts LR Ministru kabineta 2001.gada 20.novembra noteikumos Nr.481 „Noteikumi par profesionālā bakalaura studiju valsts standartu”) un maģistra grāds dots tiesības turpināt studijas doktorantūrā – programmas secīgi turpina viens otru. Līdz ar to var uzskatīt, ka studiju joma „Ainavu arhitektūra un plānošana” organiski iekļaujas Latvijas izglītības sistēmā. Latvijas Lauksaimniecības universitātē studiju programmas ainavu arhitektūras jomā izveidotas atbilstoši pieprasījumam Latvijas darbaspēka tirgū, par pamatu ņemot Eiropas augstskolu pieredzi, jo Latvijas mērogā šī ir vienīga augstskolas programma - viņu izstrādātās un laika gaitā pārbaudītās mācību programmas ainavu arhitektūrā, kā arī ainavu arhitekta profesijas standarta izvirzītās prasības Latvijā.

Profesionālās bakalaura studiju programmas Ainavu arhitektūra un plānošana kursu apjoma kredītpunktos (KP) sadalījums pa kursu grupām un salīdzinājums ar otrā līmeņa profesionālās izglītības standartu dots l. tabulā.

1.tabula

Profesionālā bakalaura studiju programmas saturs

Programmas saturs	Studiju programma ‘Ainavu arhitektūra un plānošana’, KP	Procentuālā attiecība, %	Otrā līmeņa profesionālās izglītības standarts, KP
Vispārīzglītojošie studiju kursi	23,5	11,75	>=20
Nozares teorētiskie pamatkursi	46	23,00	>=36
Nozares profesionālās specializācijas kursi	83,5	41,75	>=60
Brīvas izvēles studiju kursi	6	3,00	>=6
Prakse	26	13,00	>=26

Valsts pārbaudījums (diplomprojekts)	15	7,50	>=12
Programmas kopējais apjoms	200	100	>=160

2012. gadā notikušajā studiju programmu starptautiskajā izvērtējumā studiju joma ainavu arhitektūra tika novērtēta ar augstāko 1. līmeni. Praksē ainavu arhitektūras pasniedzēji piedalās citu augstskolu lekcijās, praksēs, projektos un otrādi. Notiek kopīgu interesējošos studiju kursu apgūšanas saskaņošana ar LU, RTU, LMA, LKA, DU.

Studiju programma akreditēta EFLA - Eiropas ainavu arhitektu federācijā. Studiju programma atbilst profesionālās augstākās izglītības standartam un izstrādātajam ainavu arhitekta profesijas standartam, kā arī IFLA (Vispasaules ainavu arhitektu federācija) un EFLA (Eiropas ainavu arhitektu federācija) izstrādātajām prasībām ainavu arhitektūras izglītībai un ainavu arhitekta profesijas definīcijai.

### 2.10.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Ainavu arhitektūras un plānošanas specialitātes pasniedzējiem un studentiem ir izveidojusies sadarbība ar rindu Eiropas augstskolām, kuru studiju programmas un studiju procesi ir analizēti un salīdzināti ar LIF Ainavu arhitektūras un plānošanas studiju programmu. Daļa no Eiropas augstskolām ir Lauksaimniecības universitātes -Igaunijas, Vroclavas, Norvēģijas, Zviedrijas un Dānijas un daļa Tehniskās universitātes – Berlīnes Tehniskā Universitāte, Katalonijas Tehniskā Universitāte, Madrides Tehniskā Universitāte, kā arī citas augstskolas – Noibrandenburgas, Alnarpas, Edinburgas un Griničas augstskola. Visas šīs augstskolas ir iepazītas pieredzes apmaiņas braucienos, piedaloties zinātniskās konferencēs. Ainavu arhitektūras maģistrantūras jomā notiek sadarbība ar Rīgas Tehnisko universitāti: saskaņojot studiju programmas, piedaloties Maģistra eksāmenu komisijas darbā, recenzējot maģistra darbus, kā arī piedaloties zinātniskajās konferencēs. Arhitektūras un būvniecības katedras mācībspēkiem notiek sadarbība ar visām ārzemju augstskolām Socrates / Erasmus tīklojuma projekta LE NOTRE ietvaros. Galvenie sadarbības veidi ir mācībspēku un maģistrantu piedalīšanās starptautiskās un universitāšu zinātniskajās konferencēs ar referātiem, kā arī iepazīstoties ar citu universitāšu pieredzi maģistrantu apmācībā.

Visās iepazītajās studiju programmās ir līdzīga priekšmetu programmu izstrādes metodika, studiju procesa organizācija lekcijās, semināros, praktiskajos un laboratorijas darbos, individuālajā un grupu darbā, kursa darbu un projektu izstrādē, kā arī mutiskajos un rakstiskajos pārbaudījumos un akumulējošajos eksāmenos. Visās augstskolās notiek mācībspēku un studentu apmaiņa studiju un stažēšanās nolūkā, pastāv specializācijas iespējas.

Būtiskākā atšķirība ES augstskolās ir tā, ka bakalaura studiju programma ilgst 3-3.5 gadus ar kopējo kredītpunktu skaitu 120-140. Salīdzināmo universitāšu studiju programmās nav fizikultūras, svešvalodas un humanitāro priekšmetu. Viens semestris ir paredzēts tikai izvēles priekšmetiem. Šo semestri var izmantot studējot citā universitātē. LIF studentu un mācībspēku attiecības ir formālākas, akcentējot informācijas sniegšanu un zināšanu pārbaudi, mazāk mācībspēku un studentu komandas darbu.

Salīdzinot ar ES augstskolu programmām, vājās puses ir: liels priekšmetu skaits vienā dienā, kas apgrūtina kopsakarību veidošanu, neļauj pasniedzējam un studentiem koncentrēties vienam lielumam darbam. Studiju process ir saraustīts. Iemesls- daudz priekšmetu Studentiem ir vājākas svešvalodu zināšanas un sliktākas iespējas apgūt ārzemju informāciju. LLU īstenotās profesionālā bakalaura studiju programmas priekšrocības ir tās, ka studenti apgūst brīvroku zīmēšanu un rasēšanu (1.kursā), attīstot labāku telpisko domāšanu.

Kopš 2013.gada ainavu arhitektūras apakšvirziena mācībspēki darbojas NordPlus projektā Eastern Baltic Network of Landscape Architecture Schools - Baltijas un Austrumeiropas valstu ainavu arhitektūras skolu tīkojums, kura mērķis ir salīdzināt studiju programmas starp Latvijas, Lietuvas, Igaunijas, Zviedrijas, Norvēģijas augstskolām un to pielāgot EFLA (Eiropas Ainavu arhitektu Federācija) izstrādātajam ainavu arhitektūras

izglītības standartam. Projekta dati ir apjomīgi un taps kā atsevišķa atskaite un salīdzinājums.

### 2.10.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits norādīts 2.tabulā.

2.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
Profesionālā bakalaura studiju programmā Ainavu arhitektūra un plānošana

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	132	121	115			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	30	25	28			
Absolventu skaits	23	26				

**Diplomprojekti.** Valsts pārbaudījumu komisijai tika iesniegti 26 pilna laika studējošo izstrādātie diplomprojekti, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 26 darbi (*48.pielikums*). Visiem sekmīgi aizstāvēto darbu autoriem komisija piešķīra ainavu arhitekta kvalifikāciju un profesionālā bakalaura grādu ainavu arhitektūrā.

Diplomands 10 – 15 minūšu laikā, demonstrējot prezentāciju un grafiskā materiāla planšetes, atsevišķos gadījumos arī maketu, izklāstīja projektā risinātās idejas, dodot novada, pilsētas, pagasta, ciema vai parka teritorijas esošās situācijas analīzi un piedāvājot teritorijas attīstības iespējas. Katra diplomprojekta sastāvā ietilpa arī brīvi izvēlētas teritorijas daļas plānojuma detalizēts priekšlikums – apstādījumu plāns M 1:250 vai M 1:500. Pēc tam tika nolasīta diplomprojekta vadītāja atsauksme un recenzenta recenzija. Diplomands komentēja recenzenta piebildes un atbildēja uz VPK locekļu uzdotiem jautājumiem par projekta risinājumu. Diplomanda uzstāšanās, izstrādātā diplomprojekta grafiskais noformējums un paskaidrojuma raksts, kā arī atbildes uz uzdotajiem jautājumiem parādīja katra diplomanda teorētisko un praktisko sagatavotību pastāvīgam darbam, ko katrs komisijas loceklis vērtēja ar atbilstošu baļļu skaitu no 1-10 pēc sekojošiem kritērijiem – kompozicionālais risinājums, funkcionālais risinājums, grafiskā noformējuma kvalitāte un prezentācijas prasme. Pēc diplomprojektu publiskas aizstāvēšanas VPK slēgtā sēdē notika projektu vērtējumu apspriešana un to atbilstība ainavu arhitekta kvalifikācijas iegūšanai. Noslēgumā VPK priekšsēdētājs diplomprojektu aizstāvēšanas rezultātus atklāti paziņoja diplomantiem un klātesošiem.

26 darbu aizstāvēšanā vidējā atzīme 8,77 balles. Kopumā rezultāti vērtējami kā pozitīvi, augsts tehniskais izpildījums, pamatotas idejas un pārdomāts plānojums. Diplomprojekti ir izstrādāti kā apjomīgi konkrētu situāciju ainavas risinājumi, kuros ietverta esošā stāvokļa analīze, izmantojot teritoriālpilnošanas materiālus, analizējot dabas, sociālekonomiskos, ekoloģiskos un vizuālos faktorus un dodot priekšlikumus vides un ainavas attīstībai. Tēmas ģeogrāfiski aptver visu Latviju, kā arī ir ārpus Latvijas teritorijas.

Komisija kā labākos atzīmēja šādus darbus:

- Dzerkale Evisa, Jaunais parks Bauskā, vad.Natalija Ņitavska (vieslektors)
- Dimante Ieva, Šmerļupītes ainavas telpas atjaunošana Rīgā, vad.Daiga Zigmunde (asociētais profesors)
- Kalniņa Anna, Rojas ostas teritorija, vad.Natalija Ņitavska (vieslektors)
- Bušs Māris, Tērbatas ielas ainavas telpa Rīgā, vad.Una Īle (docents)
- Vaska Inta, VEF kvartāla attīstības vīzija Rīgā, vad.Aija Ziemeļniece (profesors)

Komisija secināja, ka 2013./2014.studiju gadā specialitātē izstrādātie diplomprojekti ir guvuši augstu vērtējumu, ir ņemti vērā iepriekšējo gadu ieteikumi diplomandu darba un gala



rezultāta uzlabošanā. Diplomandi, kuru darbs saņēma izcilu vērtējumu, demonstrēja pārliecinošas zināšanas izvēlētajās tēmas interpretēšanā komisijai – ainavu arhitektūras jomas inovācijas un tēmas dziļa izpratne, kas balstīta uz pamatīgu konkrētās situācijas analīzi, pat zinātnisku iestrādi, vizuāli pārliecinošs grafiskais noformējums un aizstāvēšanas runa. Ainavu arhitektūras un plānošanas specialitātes (LLU Lauku inženieru fakultāte) diplomprojektu tēmas izvēlētas aktuālas un piemērotas, sadarbībā ar pašvaldībām, saistībā ar Latvijas pilsētu un apdzīvoto vietu ainavas un vides kvalitātes izpēti, analīzi un ieteikumiem to attīstībai. Kopumā ir uzlabojusies aizstāvēšanas prezentācijas struktūra un secība, diplomandi pārliecinošs izklāsta savas tēmas, ko veiksmīgi papildina demonstrētie materiāli.

**Studējošo aktivitātes.** 2013./2014. studiju gadā labākajiem ainavu arhitektūras apakšvirziena studentiem tika piešķirtas RTU Attīstības fonda un uzņēmuma Itera Latvija stipendijas. Tāpat šajā studiju gadā ainavu arhitektūras apakšvirziena studenti aktīvi ir iesaistījušies citās studiju un pētnieciskajās aktivitātēs (*49.pielikums*).

### **2.10.13. Studējošo aptaujas un to analīze**

2013./2014. studiju gādā studentu aptauja par studiju kursu kvalitāti aizpildīta rudens semestrī 52 kursiem no 64 kursiem ar vidējo vērtējumu 3,94 balles; pavasara semestrī no 83 kursiem aizpildīta aptauja ir 42 kursiem ar vidējo vērtējumu 3,80 ballēs. Pa visu studiju gadu vidējais vērtējums ir 3,87 ballēs, kas kopumā ir labs rādītājs. Galvenie aizrādījumi par studiju kursu lielo apjomu un vietām sarežģīto vielu. Bet neskatoties uz to, būtu vairāk jāmudina studenti uz aptauju aizpildīšanu, jo kopā par studentu aptauju ir saņemtas tikai 737 atbildes par visiem studiju kursiem, bet kopā būtu jāsaņem 2009 atbildes par visiem studiju kursiem kopā, kas ir mazāk nekā puse. Turpmāk jāizstrādā motivācija, lai studenti aizpildītu aptaujas par studiju kursu kvalitāti.

### **2.10.14. Absolventu aptaujas un to analīze**

Ainavu arhitektūras maģistrantūras līmenī tika veikta absolventu aptauja par studiju kvalitāti, kas studijas beigušī laika posmā no 2008. līdz 2013. gadam. Absolventu aptaujā kopumā piedalījušies 19 respondenti. Aptauja sastāvēja no 8 jautājumiem, piemēram: par iemesliem, kādēļ izvēlējāties studēt konkrēto akadēmisko maģistra studiju programmu Ainavu arhitektūrā LLU, vai apmierināja studiju programmas kvalitāte, vai absolventi izmantoja iespēju doties apmaiņas braucienos un studijās uz ārvalstīm, vai iegūtai grāds ir sniedzis plašākas iespējas darba tirgū, kā raksturotu studiju programmu, ko ieteiktu mainīt un attīstīt. Iegūtie rezultātu apjoms no visiem respondentiem kopumā vērtējams pozitīvi un vērā ņemami fakti, ieteikumi, lai pilnveidotu un attīstītu akadēmisko maģistra studiju programmu Ainavu arhitektūra arī turpmāk.

### **2.10.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Ainavu arhitektūras joma studējošie līdzdarbojas studiju procesa pilnveidošanā caur Studentu pašpārvaldi, kas deleģē savus pārstāvjus Fakultātes Domē, Stipendiju komisijā, Universitātes Konventā.

Studenti piedalās aptaujās, diskusijās un vērtē studiju procesu. Ka tradīcija ieviestas diskusijas un pasniegēju tikšanās ar studentu pārstāvjiem, apspriežot studiju programmas un atsevišķo studiju kursu, pasniegšanas metožu un darba gaitu ievēšanu un jaunus priekšlikumus studiju procesā.

## 2.11. Akadēmiskā maģistra studiju programma AINAVU ARHITEKTŪRA

Studiju programmas direktore – docente, Dr.arch. Una Īle

### 2.11.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Ainavu arhitektūra **mērķis** ir studējošo sagatavošana patstāvīgai zinātniskās pētniecības darbībai:

- zinātniskās pētniecības iestādēs;
- augstskolās pedagogu darbā;
- studijām doktorantūrā;
- pārvaldes un uzņēmējdarbībā.

Maģistra akadēmiskās studiju programmas ainavu arhitektūrā galvenais **uzdevums** ir veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un pētniecisko prasmju individuālo lietošanu noteiktas problēmas risināšanai ainavu arhitektūrā vai ar ainavu un vidi saistītās nozarēs, kā arī pedagoģiskajā darbā.

Maģistrantūras akadēmiskās studijas paredz šādus studiju virzienus:

- ainavu dizains;
- ainavu arhitektūra;
- ainavu plānošana.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta akadēmiskā maģistra studiju programmā Ainavu arhitektūra studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvī citā studiju programmā, pievienota *50. pielikumā*.

### 2.11.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Studiju rezultāti atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) 7. līmenim.

**Iegūtās zināšanu un izpratne.** Spēj parādīt padziļinātas vai paplašinātas zināšanas un izpratni, no kurām daļa atbilst ainavu arhitektūras jomas jaunākajiem atklājumiem un kuras nodrošina pamatu radošai domāšanai vai pētniecībai, tajā skaitā darbojoties dažādu jomu saskarē.

**Iegūtās prasmes (spēja pielietot zināšanas, komunikācija, vispārējās prasmes).** Spēj patstāvīgi izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu pētniecisku vai māksliniecisku darbību, vai augsti kvalificētas profesionālas funkcijas. Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem ainavu arhitektūras jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem. Spēj patstāvīgi virzīt savu kompetenču pilnveidi un specializāciju, uzņemoties atbildību par personāla grupu darba rezultātiem un to analīzi, veikt uzņēmējdarbību, inovācijas ainavu arhitektūras zinātnes nozarē vai profesijā, veikt darbu, pētniecību vai tālāku mācīšanos sarežģītos un neprognozējamajos apstākļos un, ja nepieciešams, tos pārveidot, lietojot jauna pieejas.

**Iegūtās kompetences.** Spēj patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas zinātniskas un profesionālas problēmas, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi. Spēj integrēt dažādu jomu zināšanas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, pētniecības vai profesionālās darbības metožu attīstībā, parādīt izpratni un ētisko atbildību par zinātnes rezultātu vai profesionālās darbības iespējamo ietekmi uz vidi un sabiedrību.

Pēc akadēmiskā maģistra studiju programmas Ainavu arhitektūra apguves, maģistra darba izstrādes un sekmīgas aizstāvēšanas maģistra eksāmenu komisijā maģistrants iegūst **arhitektūras maģistra grādu ainavu arhitektūrā** (Mg.arch.) (izsniedzamā diploma pielikuma paraugu skatīt *51. pielikumā*)

Iegūtais maģistra grāds dod iespējas turpināt studijas LLU doktorantūrā ainavu arhitektūras doktora studiju programmā un citās programmās Latvijas un ārzemju valstu augstskolās un zinātniskajos institūtos.

### 2.11.3. Studiju programmas plāns

Maģistra studiju programmas apjoms ir 80 kredītpunkti (KP). Viena kredītpunkta (KP) vērtība atbilst 1 studiju nedēļai. Programmas obligāto studiju kursu apjoms ir 30 KP no tiem ainavu arhitektūras apakšnozares izvēlētajās jomas kursi ir nemazāk kā 20 KP apjomā. Ierobežotās izvēles studiju kursi ir ne mazāk kā 15 KP, no kuriem 7 KP obligātā daļa un nemazāk kā 8 KP izvēles daļa zinātņu nozares vai apakšnozares izvēlētajās jomas aktuālo problēmu aspektā. Brīvās izvēles studiju priekšmeti - 4 KP. Maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana - 25 KP. Sīkāk skatīt pielikumā: Akadēmiskā maģistra studiju programmas Ainavu arhitektūra plānā. Apgūstamos speciālos studiju kursus un izvēles studiju kursus un to apgūšanas grafiku katram maģistrantam individuāli, sadarbībā ar maģistra darba vadītāju nosaka katedra.

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots 52. pielikumā

### 2.11.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā (LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>

Studiju kursu anotācijas pievienotas arī 53. pielikumā.

### 2.11.5. Studiju programmas organizācija

Studiju procesā notiek regulāras izmaiņas sakarā ar jaunu vides kvalitātes un ilgtspējības prasību pieaugumu ainavu arhitektūras risinājumos. Studiju kursu apguvei datorklasēs plaši pielieto jaunākās ainavu arhitektūras projektēšanai pieejamās programmatūras un internetā pieejamās datu bāzes. Maģistranta darbu vada pasniedzējs - maģistra darba vadītājs. Maģistra darba veiksmīgai izpildei tiek realizēta 6 semināru cikls, kuros piedalās visi programmas studenti un iesaistītie pasniedzēji, kā arī doktoranti.

Apmācības process, galvenokārt no organizācijas viedokļa, uzlabots, ņemot vērā studējošo ieteikumus. Vairāk mācību procesā tiek iesaistīti praksē strādājošie speciālisti un vieslektori no citām augstskolām. Piemēram, notiek semināru un konferenču apmeklēšana LU, RTU, Latvijas Arhitektu savienībā un Latvijas Ainavu arhitektūras biedrībā.

Akadēmiskā maģistra studiju programma ainavu arhitektūrā pieejama arī studijām angļu valodā, tādējādi piesaistot Erasmus+ programmas studentus no citām augstskolām visai studiju programmai vai atsevišķiem studiju kursiem.

Studijas norisinās atbilstoši LLU pieņemtajiem normatīvajiem dokumentiem, kas ievietoti LLU mājas lapā <http://www.llu.lv/studentiem>.

Studiju programmas studiju kursu kvalitātes izvērtēšana notiek reizi gadā, anketējot studentus LLU IS vidē. Vērtēšanas rezultāti tiek ņemti vērā, veicot ikgadējo darba kvalitātes vērtēšanu, kā arī konkursā uz ievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīga Arhitektūras un būvniecības katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

### 2.11.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Atbilstoši vispārējai kārtībai, LLU ir tiesīgi studēt Latvijas pilsoņi un personas, kurām ir tiesības uz LR izdotu nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegta patstāvīgās

uzturēšanas atļaujas LR. Uzņemšana LLU notiek vispārējā kārtība un tās noteikumus ik gadus apstiprina LLU Senātā. Nepieciešams akadēmiskais vai profesionālais bakalaura grāds vai otrā līmeņa augstākā profesionālā izglītība līdzīgās disciplīnās, tādās kā ģeogrāfija, mežsaimniecība, lauksaimniecība, vides saimniecība, ekoloģija, teritoriju plānošana, dizains un kuri ir apguvuši ar ainavu arhitektūru saistītās pamata prasmes.

### **2.11.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Ainavu arhitektūra galvenais uzdevums ir veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un pētniecisko prasmju individuālu lietošanu noteiktas problēmas risināšanai ainavu arhitektūrā vai ar ainavu un vidi saistītās nozarēs, kā arī pedagoģiskajā darbā. Maģistra darba veiksmīgai izpildei izstrādāta 6 semināru cikls, kurā piedalās visi programmas studenti, iesaistītie pasniedzēji, doktoranti. Zinātniski pētnieciskie darbi maģistra grāda iegūšanai arhitektūras zinātnē skar aktuālu problēmu risinājumus gan pilsētvidē, gan kultūrvēsturiskajā lauku vidē, gan dabas pamatnes pārmaiņu procesā un urbanizētās vides ietekmē uz to, kā arī jaunu līdz šim nepētītu ainavas elementu un faktoru izziņāšanu.

Atskaites periodā ievērojami uzlabojusies studiju priekšmetu pasniegšana datorizētās klasēs, un komunikācija interneta vidē starp pasniedzējiem un studentiem. Uzlabojies diskusiju līmenis studentu starpā, uzlabojušās studentu patstāvīgo darbu demonstrēšanas iespējas. Maģistrantu pētījumus ievērojami uzlabo pētniecības projektu vajadzībām iegādātā tehnika un aprīkojums. Iespēju robežās pasniedzēju un doktorantu pētniecības projektos ir iesaistīti visi 1. un 2. kursa maģistranti.

Studiju kurss maģistrantiem Ainavu inventarizācija tiek plānots individuāli, piemeklējot studentu maģistra darbu problemātikai atbilstošas tēmas un metodes. Studiju kursu pētnieciskajā daļā vairāk tiek pievērsta uzmanība modelēšanas un sistēmu dinamikas metožu pieejām.

Studentiem turpmāk būs iespēja piedalīties LLU un EMU (Igaunijas Dzīvības zinātņu universitāte) izstrādātajā maģistrantūras studiju kursā BOVA tīklojuma ietvaros.

Maģistrantūras akadēmiskās izglītības studiju programmas apguves kvalitāti universitātē ikgadēji kontrolē. Pašnovērtējuma ziņojumu apspriež un apstiprina katedras sēdē, fakultātes domē, izvērtē LLU mācību padomē un apstiprina Senātā.

### **2.11.8. Vērtēšanas sistēma**

Maģistrantūras studiju priekšmetu programmās ir ietvertas lekciju, praktisko un laboratorijas darbu tēmas, kā arī norādītas maģistrantu zināšanu pārbaudes formas un kārtība. Studiju rezultātus vērtē pēc diviem rādītājiem: kvalitātes (10 ballu skala) un kvantitātes kredītpunktos (KP). Viena kredītpunkta vērtība atbilst studiju darba vienai nedēļai – 40 stundām (auditoriju nodarbības un patstāvīgais darbs). Maģistrantu zināšanu pārbaudījuma rezultātus vērtē ar atzīmi 10 ballu skalā (parasti eksāmenos) vai bez atzīmes (ieskaitīts, neieskaitīts). Vērtējums 4 (gandrīz viduvēji) ir zemākā sekmīgā atzīme. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161>.

Eksāmenus speciālā kursa studiju priekšmetos, zinātnes filozofijā un svešvalodā maģistrants kārtu Studiju prorektora apstiprinātas komisijas klātbūtnē, bet pārējos studiju priekšmetos pie vadošā mācībspēka vai attiecīgās katedras nozīmētas eksāmenu komisijas. Eksāmenu kārtēšanas veidi ir akumulējošais eksāmens vai eksāmens, kuru kārtu eksāmenu sesijā par visu studiju priekšmetu vai tā daļu. Eksāmeni var būt rakstiski, mutiski, testa veidā vai kombinēti. Eksperimentālo un analītisko pētījumu izstrādi kontrolē maģistranta zinātniskā darba vadītājs.

Noslēguma pārbaudījumi notiek saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr.8-65 „Nolikums

par noslēguma pārbaudījumiem (pieņemts 2014.gada 9.aprīlī). Šajā nolikumā detāli atspoguļotas prasības komisiju izveidei, noteikta darbu iesniegšanas, recenzēšanas un aizstāvēšanas procedūra, kā arī vērtēšanas kārtība.

### 2.11.9. Studiju programmas izmaksas

Akadēmiskā maģistra studiju programmas Ainavu arhitektūra finansiālo nodrošinājumu 2013./2014. studiju gadā veidoja EUR 48 634.

Pilna maksas studiju vietas finansējumu nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām mācību maksām. Šobrīd īstenotās akadēmiskā maģistra studiju programmas Ainavu arhitektūra (pilna laika studijas, 2 gadi) noteiktā studiju maksa ir EUR 1281 semestrī.

### 2.11.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Atbilstoši valsts standarta prasībām, kas ir saistošas maģistra studiju programmām, akadēmiskā maģistra studiju programmas Ainavu arhitektūra kopējais apjoms ir 80 kredītpunktu (KP), no kuriem 25 KP ir maģistra darbs (atbilst 2014.gada 13.maija Ministru kabineta noteikumiem Nr.240 „Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu”.

Maģistrantūra ir akadēmisko studiju otrais līmenis. Maģistratūras teorētisko kursu beigušie spēj sekmīgi izstrādāt un aizstāvēt maģistra darbu.

2012. gadā notikušajā studiju programmu starptautiskajā izvērtējumā studiju programma tika novērtēta ar augstāko 1. līmeni. 2013. gadā studiju programma tika pārkreditā turpmākiem 6 gadiem. Praksē ainavu arhitektūras maģistranti piedalās citu augstskolu lekcijās, praksēs, projektos un otrādi. Notiek kopīgu interesējošos studiju kursu apgūšanas saskaņošana ar LU, RTU, LMA, LKA, DU.

### 2.11.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Šobrīd aktīvs darbs notiek pie esošo ainavu arhitektūras apakšvirziena studiju programmu izvērtēšanas, kas, galvenokārt, saistīta ar studiju ilguma analīzi. Salīdzinājums attēlots 1.tabulā.

1.tabula  
Studiju ilguma un iegūstamās kvalifikācijas salīdzinājums Eiropas universitātēs

	LLU	SLU	EMU	TUD	LUH	NMBU
Maģistra studiju virziens	ain. arhit.	ain. arhit.	ain. arhit.	ain. arhit.	ain. arhit.	ain. arhit.
Studiju ilgums (gadi)	2	2	2	1	2	bak.3+ maģ.2
ECTS	120	120	120	60	120	Nav inform.
Iegūstamā kvalifikācija	Arhit. maģistrs ainavu arhitektūrā	Master of science in landscape architecture	Master of science in engineering	Academic degree master of science	Master of science	Master of science

Piezīmes: LLU (Latvijas Lauksaimniecības universitāte), SLU (Zviedrijas Lauksaimniecības universitāte), EMU (Igaunijas Dzīvības zinātņu universitāte), TUD (Dortmundas Tehniskā universitāte), LUH (Hanoveres universitāte), NMBU (Norvēģijas Dzīvības zinātņu

universitāte)

Kopš 2013.gada ainavu arhitektūras apakšvirziena mācībspēki darbojas NordPlus projektā Eastern Baltic Network of Landscape Architecture Schools - Baltijas un Austrumeiropas valstu ainavu arhitektūras skolu tīkojums, kura mērķis ir salīdzināt studiju programmas starp Latvijas, Lietuvas, Igaunijas, Zviedrijas, Norvēģijas augstskolām un to pielāgot EFLA (Eiropas Ainavu arhitektu Federācija) izstrādātam ainavu arhitektūras izglītības standartam. Projekta dati ir apjomīgi un taps kā atsevišķa atskaite un salīdzinājums.

### 2.11.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits norādīts 2.tabulā.

2.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
Akadēmiskā maģistra studiju programmā Ainavu arhitektūra

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	9	4	7			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	3	3	4			
Absolventu skaits	7	1				

### Maģistra darbi

2012. / 2013. gadā aizstāvēto maģistra darbu saraksts:

1. Inese Levica, maģistra darbs: Ceļu ainavtelpas kompozicionālie paņēmieni autotranszīta radītā trokšņa samazināšanai (The Road Landscape Compositional Techniques to Reduce Noise from Road Auto Transit). Vadītāja prof., Dr.arch. Aija Ziemeļniece.
2. Indra Katarska, maģistra darbs: Sakrālā vide un tās sintēze Latgales lauku ainavā (The Sacred Environment and the Synthesis in the Rural Landscape of Latgale). Vadītāja prof., Dr.arch. Aija Ziemeļniece.
3. Elīna Skaistkalne, maģistra darbs: Sociālisma perioda lauku ciemu transformācijas process: Vidzemes piemērs (Transformation Process of Soviet Period Villages in Vidzeme). Vadītāja prof., Dr.arch. Aija Ziemeļniece.
4. Anna Šlosberga, maģistra darbs: Daudzdzīvokļu namu pagalmi Rīgā (The Courtyards of Multi-storey Residential Buildings in the Historic Centre of Riga). Vadītāja doc., Dr.arch. Daiga Zigmunde.
5. Ilze Draudiņa, maģistra darbs: Baltijas jūras piekrastes „Lībiešu krasta” zvejnieku ciemu ainavas attīstības tendences (Development Trends of Landscape in the „Lives Coast” Fishing Villages of the Baltic Sea Littoral on the Territory of Latvia). Vadītāja lektore, Mg.arcg. Natalija Ņitavska.
6. Renāte Bāliņa, maģistra darbs: Reljefs urbanizētā vidē (Relief in Urban Environment). Zinātniskā vadītāja docente, Mg.arch. Iveta Lāčauniece.
7. Zane Legzdiņa, maģistra darbs: Cilvēka un ūdens mijiedarbības aspekti pilsētas ainavā. Cēsu pilsētas piemērs (Water and human interaction aspects in urban landscape. Example city of Cesis). Vadītāja prof., PhD. Māra Urtāne.

2013. / 2014. gadā aizstāvēto maģistra darbu saraksts:

1. Anna Gončarova, maģistra darbs: Energoefektivitāte pilsētas ainavtelpas attīstībā (Energy efficiency in the development of urban landscape space). Vadītāja prof., Dr.arch. Aija Ziemeļniece.

**Studējošo aktivitātes.** 2013./2014.studiju gadā labākajiem ainavu arhitektūras

apakšvirziena studentiem tika piešķirtas RTU Attīstības fonda un uzņēmuma Itera Latvija stipendijas. Tāpat šajā studiju gadā ainavu arhitektūras apakšvirziena studenti aktīvi ir iesaistījušies citās studiju un pētnieciskajās aktivitātēs (49.pielikums).

#### **2.11.13. Studējošo aptaujas un to analīze**

2013./2014. studiju gadā studentu aptauja par studiju kursu kvalitāti aizpildīta rudens semestrī ar vidējo vērtējumu 3,94 balles; pavasara semestrī ar vidējo vērtējumu 3,80 ballēs. Pa visu studiju gadu vidējais vērtējums ir 3,87 ballēs, kas kopumā ir labs radītājs. Turpmāk jāizstrādā motivācija, lai studenti aizpildītu aptaujas par studiju kursu kvalitāti.

#### **2.11.14. Absolventu aptaujas un to analīze**

Atskaites periodā par akadēmisko maģistra studiju programmu Ainavu arhitektūra tika veikta absolventu aptauja par studiju kvalitāti, kas studijas beiguši laika posmā no 2008. līdz 2013. gadam. Absolventu aptaujā kopumā piedalījušies 19 respondenti. Aptauja sastāvēja no 8 jautājumiem, piemēram: par iemesliem, kādēļ izvēlējāties studēt konkrēto akadēmisko maģistra studiju programmu Ainavu arhitektūrā LLU, vai apmierināja studiju programmas kvalitāte, vai absolventi izmantoja iespēju doties apmaiņas braucienos un studijās uz ārvalstīm, vai iegūtai grāds ir sniedzis plašākas iespējas darba tirgū, kā raksturotu studiju programmu, ko ieteiktu mainīt un attīstīt. Iegūtie rezultātu apjoms no visiem respondentiem kopumā vērtējams pozitīvi un vērā ņemami fakti, ieteikumi, lai pilnveidotu un attīstītu akadēmisko maģistra studiju programmu Ainavu arhitektūra arī turpmāk.

#### **2.11.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Studējošie līdzdarbojas studiju procesa pilnveidošanā caur Studentu pašpārvaldi, kas deleģē savus pārstāvjus Fakultātes Domē. Studējošie piedalās arī aptaujās un vērtē studiju procesu.

Maģistranti katru gadu pavasarī piedalās katedras organizētajā starptautiskajā ainavu arhitektūras konferencē. Līdzdarbojās tās rīkošanā un nolasīja referātus vai sagatavoja stenda ziņojumus. Tādējādi apgūstot jaunas organizatoriskas prasmes.

## 2.12. Doktora studiju programma AINAVU ARHITEKTŪRA

Studiju programmas direktors – Dr.arch .prof. Aija Ziemeļniece

### 2.12.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Studiju programmas **mērķis** ir veicināt starptautiskiem standartiem atbilstoša kvalifikācijas līmeņa zinātnieku un augstākās kvalifikācijas speciālistu jaunas paaudzes veidošanos arhitektūras zinātnē, kā arī radīt iespējas doktorantiem apgūt augstākā līmeņa teorētisko studiju metodes, pētnieciskā darba metodes un tā organizācijas principus, izstrādāt promocijas darbu un iegūt starptautiski pielīdzināmu doktora grādu arhitektūras zinātnē.

Saskaņā ar studiju programmu, galvenie **uzdevumi** ir:

- formulēt, pētīt un definēt problēmas atbilstoši zinātniski pētnieciskā darba principiem;
- apgūt zinātnisko pētījumu metodes un to pielietošanas prasmi;
- iegūt teorētiskās zināšanas ainavu arhitektūras apakšnozarē un dot savu ieguldījumu tās attīstībā;
- apgūt pedagoģiskā darba pieredzi un iepazīstināt ar zinātniskā darba rezultātiem Latvijas un starptautisko zinātnisko auditoriju;
- nokārtot promocijas eksāmenus;
- ziņot par pētījumu rezultātiem nacionālās un starptautiskās konferencēs un semināros;
- publicēt pētījumu rezultātus starptautiski atzītos zinātniskos izdevumos;
- izstrādāt, iesniegt un aizstāvēt promocijas darbu.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, tiks nodrošināta doktora studiju programmā Ainavu arhitektūra studējošajiem iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā, pievienota *54. pielikumā*.

### 2.12.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti.

Sekmīgi apgūstot teorētiskās zināšanas, nokārtojot promocijas eksāmenus, izstrādājot un aizstāvot promocijas darbu, doktorantam tiek piešķirts arhitektūras doktora grāds ainavu arhitektūras apakšnozarē (Dr.arch.) (izsniedzamā diploma paraugs pievienots *55.pielikumā*). Arhitektūras zinātņu doktors (Dr.arch.) ir augstākais zinātniskais grāds arhitektūras nozarē. Tas dod tiesības patstāvīgi veikt zinātniskus pētījumus, un nostrādājot zināmu laiku augstākās izglītības pedagoģiskajā darbā, iegūt profesora akadēmisko nosaukumu.

### 2.12.3. Studiju programmas plāns

Doktora studiju programmas apjoms ir 120 kredītpunkti (KP). Programmas obligāto studiju kursu apjoms ir 30 KP. To veido promocijas eksāmeni pētnieciskajā virzienā (10KP) un zinātnes nozarē (10KP), kā arī pētījumu metodoloģijā (6KP) un svešvalodās (4 KP) . Promocijas darba apjoms ir 90 KP, kuru veido tā izstrāde, pētījumu rezultātu publicēšana un prezentēšana zinātniskajās konferencēs, kā arī zinātniskā darba aizstāvēšana.

Studiju programmas plāns, kurā norādīti studiju kursi, to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām un kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots *56. pielikumā*.

### 2.12.4. Studiju kursu apraksti

Visiem studiju kursiem ir izstrādāti apraksti, kuros ir sniegta informācija par kursos iegūstamām zināšanām, prasmēm, kompetencēm, kā arī informācija par kursā apgūstamiem jautājumiem. Publiski ar studiju kursu aprakstiem var iepazīties LLU Informatīvā sistēmā



(LLU IS): <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>  
Studiju kursu anotācijas pievienotas arī 57. pielikumā.

### **2.12.5. Studiju programmas organizācija**

Doktora studiju programma Ainavu arhitektūra ir izstrādāta pamatojoties uz Latvijas Lauksaimniecības universitātes doktora studiju programmu standartu, kas apstiprināts 2006.g. 11.oktobrī LLU Senātā (Lēmums Nr. 05-215) un kas savukārt izstrādāts pamatojoties uz LR Satversmi, saskaņā ar Augstskolu likumu un Zinātniskās darbības likumu, ievērojot LR MK 2005. gada 27. decembra noteikumus Nr. 1001 "Nolikums par promocijas kārtību un kritērijiem". Doktora studiju programma Ainavu arhitektūra ir starptautiski akreditēta līdz 2019. gada 25. jūnijam.

Studijas doktora studiju programmā Ainavu arhitektūra tiek organizētas atbilstoši Latvijas Lauksaimniecības universitātes Doktora studiju nolikumam, kas apstiprināts 2010.g. 10.februārī LLU Senātā (Lēmums Nr. 6-259) ar grozījumiem 2011.g. 9.februārī (Lēmums Nr. 7-87) un 2012.g. 14.martā (Lēmums Nr. 7-163), kā arī atbilstoši LLU doktora studiju programmu standartam.

2013./14. studiju gadā doktora studiju organizēšanas pārraudzību nodrošināja LLU Zinātņu prorektors. Doktora studiju programma Ainavu arhitektūra tiek īstenota Lauku inženieru fakultātē, kvalitātes pārraudzību veic Arhitektūras un būvniecības katedra, doktora studiju programmas direktors un LIF Dome. Studiju koordinēšanu, kontroli un lietvedību īsteno LLU Doktorantūras daļa.

Doktora studiju ilgums ir 3 gadi pilna laika studijās, fizisku un juridisku personu finansētu pilna un nepilna laika doktora studiju programmas ilgums nav ierobežots. Uzņemšanas kārtību nosaka „Nolikums par konkursa kārtību uz valsts finansētām doktora studiju vietām Latvijas Lauksaimniecības universitātē”, kas apstiprināts 2010.g. 10.februārī LLU Senātā (Lēmums Nr. 6-260).

Promocijas eksāmeni svešvalodā, zinātnes nozarē un apakšnozarē ir atklāti un tos pieņēma ar LLU zinātņu prorektora rīkojumu noteikta eksaminācijas komisija, ko veido trīs zinātņu doktori.

Doktora studijas noslēdzas ar promocijas darba sagatavošanu un aizstāvēšanu atbilstoši Latvijas Lauksaimniecības universitātes Promocijas padomes nolikumam, kas apstiprināts 2006.g. 12.aprīlī LLU Senātā (Lēmums Nr. 5-181), savukārt izstrādāts pamatojoties uz MK Noteikumiem 1001 „Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji”.

Promocijas darbus aizstāvēšanai pieņem un izskata LLU Lauku inženieru fakultātē nodibinātā Ainavu arhitektūras apakšnozares promociju padome, pieaicinot ārzemju ekspertus. Pēc promocijas darba izstrādes un sekmīgas aizstāvēšanas doktorantam tiek piešķirts arhitektūras doktora grāds ainavu arhitektūras apakšnozarē, ko apliecina atbilstošs diploms.

### **2.12.6. Prasības, uzsākot studiju programmu**

Uzņemšanas kārtību nosaka „Nolikums par konkursa kārtību uz valsts finansētām doktora studiju vietām Latvijas Lauksaimniecības universitātē”, kas apstiprināts 2010.g. 10.februārī LLU Senātā (Lēmums Nr. 6-260).

Valsts budžeta finansētā pilna laika doktora studiju programmā Ainavu arhitektūra uzņem Latvijas pilsoņus un rezidentus, kam ir arhitektūras maģistra grāds. Pretendentiem, kuri maģistra grādu ieguvuši kādā citā zinātnes nozarē, attiecīgās programmas direktors sadarbībā ar katedru nozīmē iestājek sāmenu.

### **2.12.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Rezultāti, kas tiek iegūti pētnieciskā darba intensīvā procesā, tiek apkopoti un rezultējas ar atziņām, kuras kā informatīvais materiāls (publikāciju veidā) tālāk tiek nodots starptautiski atzītos zinātniskajos žurnālos, konferenču materiālos, masu medijos, pašvaldību darba komisijās utt. Pētījuma rezultāti dod iespēju intensificēt darbu pašvaldībās, kur uz iegūto datu bāzes ir iespējams piesaistīt jauno zinātnieku konkrētā pētījuma tālākai virzībai.

2013./2014.g. ir organizētas vieslektoru S.Bella (Anglija) un M.Geldofa (Beļģija) lekcijas par pētniecības metodēm saistībā ar 2013./2014. gadā aizstāvāmo doktora darbu tēmām. Regulāra zinātnisko darbu gaita un pētniecības datu analīze tiek koordinēta ar zinātniekiem Upsalas Universitātē (prof. M.Ignatjeva), Sankt-Pēterburgas Vides un dabas zinātņu universitātē (prof. V.Ļefedovs), Neubrandenburgas universitātē (prof. Th.Qyen) u.c.

### **2.12.8. Vērtēšanas sistēma**

Promocijas eksāmenus gan zinātnes nozarē, gan pētījuma virzienā pieņem komisija, kuru ir apstiprinājis LLU Zinātņu prorektors. Doktoranta zināšanu kvalitāte tiek vērtēta 10 ballu sistēmā. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā <http://www.llu.lv/getfile.php?id=70161>.

Eksāmeni tiek kārtoti mutiski, dodot 30 minūšu laiku sagatavoties uz doktoranta izvilktajiem 3 jautājumiem. Diskusiju laikā komisijas locekļi (studiju programmas vadītājs, studiju priekšmeta vadītājs, promocijas darba vadītājs) noklausās doktoranta teorētiskās atziņas, kuras ir jāamāks sasaistīt ar konkrētā pētnieciskā darba iegūtajiem rezultātiem un secinājumiem. Tas pats ir attiecināms uz zināšanu pārbaudi svešvalodā un pētnieciskajā metodoloģijā, kur teorētiskās zināšanas ir jāamāks sintezēt kontekstā ar datiem, kas iegūti apkopoto pētījumu rezultātā.

Promocijas darbu novērtē saskaņā ar Latvijas Republikas likumu „Par zinātnisko darbību noteikto kārtību”. Promocijas padomes darbība organizēta saistībā ar MK noteikumiem Nr. 1001.

### **2.12.9. Studiju programmas izmaksas**

Doktora studiju programmas Ainavu arhitektūra finansiālais nodrošinājums 2013./2014. studiju gadā bija EUR 51 047.

### **2.12.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā**

Doktora studiju programmas Ainavu arhitektūra saturs atbilst, un tā tiek īstenota saskaņā ar LR Zinātniskās darbības likumu un MK Noteikumiem Nr. 1001 „Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji”.

Studiju procesā pirmie 4 semestri ir intensīvi saistīti ar promocijas studiju priekšmetu apgūšanu un eksāmenu nokārtošanu. Promocijas eksāmenu jautājumi ir ciešā kontekstā ar izvēlēto pētnieciskā darba tēmu, un tie ir attiecināti gan uz rezultātu apkopojumu pētījuma zinātnes nozarē, gan iegūtajām atziņām konkrētajā pētījuma virzienā.

Studiju programma veidota, paralēli veicot promocijas darba datu un materiālu apkopšanu, un ievērtējot teorētisko un empīrisko metožu izvēli, ko dod pētījuma metodoloģijas studiju kurss. Studiju programmas apguves laikā tiek apkopoti aprobācijas materiāli, kas tiek uzkrāti un sistematizēti, aktīvi prezentējot pētniecības materiālu starptautiskajās zinātniskajās konferencēs, semināros, starptautiski citētajos zinātniskajos žurnālos, monogrāfijās utt.

Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīga Arhitektūras un būvniecības katedra. Katru gadu informācija par iepriekšējā gada aktualitātēm tiek

atspoguļota pašnovērtējuma ziņojumā, kurš tiek izskatīts fakultātes domē, studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

### 2.12.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Latvijā ciešākā sadarbība ir ar RTU Arhitektūras un pilsētplānošanas fakultāti, organizējot kopēju gan zinātniskā darba izstrādes gaitu un rezultātu izvērtējumu, gan veidojot Promocijas padomi. Tas ir attiecināms arī uz mūsu akadēmisko personālu, kas darbojas RTU Promocijas padomē, noklausoties RTU jauno zinātnieku darbus (2014.g.- A.Eniņa. *Mākslu ēku arhitektūra Latvijā*).

Doktora studiju programma atbilst Latvijas Zinātņu akadēmijas prasībām, un ir ieguvusi augstu novērtējumu akademiķu aprindās, par ko liecina LZA, RTU Attīstības fonda un uzņēmuma ITERA Latvija ikgadējo apbalvojumu piešķiršana trīs ainavu arhitektūras apakšvirziena zinātniekiem.

Jauna sadarbības iestrāde 2014.g. veidojas ar Rīgas starptautisko ekonomikas un biznesa augstskolas (RISEBA) arhitektūras studiju programmas kopējos pētījumos ( O. Redbergs).

Starptautiskā mērogā plašāka sadarbība ir ar Igaunijas, Lietuvas, Norvēģijas, Dānijas, un Zviedrijas augstskolām. Viena no tām - Kauņas Tehniskās universitātes Arhitektūras un būvniecības fakultātes Doktora studiju programma, kuru vada profesors Dr.arch. Kestutis Zaleckis, organizējot sadarbību gan zinātnisko darbu recenzēšanā, gan mūsu darbu Promocijas padomē Kauņā.

### 2.12.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo un absolventu skaits norādīts 1.tabulā.

1.tabula

Studējošo un absolventu skaits  
Doktora studiju programmā Ainavu arhitektūra

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	7 3 (zin.gr.pret.)	4 6 (zin.gr.pret.)	3 3 (zin.gr.pret.)			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	3	0	0			
Absolventu skaits	0	4				

#### Aizstāvētie promocijas darbi

##### 2010.-2011.studiju gads

Daiga Zigmunde. *Latvijas urbānās un lauku ainavas estētiskā un ekoloģiskā mijiedarbe.*  
Una Īle. *Dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā kvalitāte Latvijas pilsētās.*

##### 2013.-2014.studiju gads

Kristīne Dreija. *Latvijas vēsturiskie dārzi un parki mūsdienu lauku ainavā.*  
Evita Alle. *Mūsdienu māksla Latvijas kultūrainavā.*  
Madara Markova. *Latgales dievnamu ainava.*  
Natālija Ņitavska. *Baltijas jūras piekrastes ainavu identitāte Latvijā.*

### **2.12.13. Studējošo aptaujas un to analīze**

2013./2014.studiju gadā studējošo aptaujas netika veiktas

### **2.12.14. Absolventu aptaujas un to analīze**

Atskaites periodā ir aizstāvēti 4 promocijas darbi, iegūstot doktora grādu arhitektūras zinātnes ainavu arhitektūras apakšnozarē. Izvēlēto pētījumu tēmas bija komplicētas un no jauniešiem zinātniekiem tas prasīja nopietnu sasprindzinājumu, lai darbs tiktu pagūts laikā, ko noteica starptautiskā finansējuma piesaistes līgums.

Līdz ar to absolventu aptaujas atbildes par paveiktajiem pētījumiem saistās ar ārkārtīgu spēju koncentrēties darbam ne vien laika izteiksmē, bet arī veikt zinātnisko atziņu apkopojumu aprobācijai – tās ir publikācijas, konferences, monogrāfijas, semināri utt. Profesionāli augsta punktualitāte un mērķtiecība ir rakstura īpašības, kas nepieciešamas akadēmiskā grāda iegūšanai. Tās ir lietas, kuras nevar jaunajam zinātniekam iedot neviens cits, kā tikai paša iekšējie spēki, enerģija un uzņēmība spēj vaināgot mērķi ar panākumiem.

### **2.12.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Doktoranti regulāri iesaistās gan pamatstudiju un maģistra studiju procesa īstenošanā, gan arī katedras pētnieciskajā darbā. Doktora studiju viens no etapiem ir pedagoģisko iemaņu gūšana, tāpēc doktoranti par savām zinātniskajām tēmām stāsta un diskutē ar maģistrantiem, kā arī asistē katedras mācībspēkiem pamatstudiju studijuursos.

Būtiska ainavu arhitektūras apakšvirziena attīstībai ir doktorantu pētnieciskā darbība, kas bieži vien tiek īstenota zinātnisko projektu ietvaros. Līdz ar to joma tiek papildināta ar nozīmīgām nozares zinātniskajām publikācijām, ainavu arhitektūras virziens popularizēts starptautiskajās konferencēs. Tāpat doktorantiem nozīmīga loma ir zinātniskās infrastruktūras attīstībai fakultātē. Lai veiktu nepieciešamos pētījumus, LIF laboratorijas tiek papildinātas ar jaunām iekārtām.

### **3. KOPSAVILKUMS PAR STUDIJU VIRZIENA ATTĪSTĪBAS PLĀNIEM**

#### **Zemes ierīcības apakšvirziens**

Šobrīd aktuālākie darbi nozarē, kuros darbojas zemes ierīcības speciālisti, ir Nekustamā īpašuma kadastra kārtošana, Zemes reformas pabeigšana, Teritorijas plānojumu, detālplānojumu un zemes ierīcības projektu izstrāde, kadastrālā un nekustamā īpašuma tirgus vērtēšana, zemes un būvju kadastrālā uzmērīšana, topogrāfiskā uzmērīšana, kartogrāfisko materiālu izgatavošana, tālīzpēte. Zemes ierīcības absolventi ir pieprasīti speciālisti nozares darba tirgū, to pierāda arī fakts, ka lielākā daļa vecāko kursu studenti paralēli studijām strādā nozares uzņēmumos. Absolventi var strādāt LR ministrijās, Valsts Zemes dienestā, pašvaldībās, mērniecības un nekustamā īpašuma vērtēšanas uzņēmumos u.c. iestādēs un uzņēmumos.

LLU īstenotās zemes ierīcības apakšvirziena studiju programmas ir unikālas Latvijas kontekstā, jo tiek īstenotas tikai šeit. Specialitātes tematiskie virzieni:

- Nekustamais īpašums un tā sastāvs, kadastrālā un tirgus vērtēšana, reģistrēšana  
Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā un Valsts vienotā datorizētā Zemesgrāmatā
- Teritorijas izmantošanas plānošana, izstrādājot teritorijas plānojumu, detālplānojumu un zemes ierīcības projektu
- Zemes un būvju kadastrālā uzmērīšana
- Citi ģeodēziskie darbi ar mūsdienīgiem instrumentiem un tehnoloģijām.

#### **Būvniecības un būvzinātnes apakšvirziens**

Pēc Latvijas Ekonomikas ministrijas prognozēm līdz 2020. gadam būvniecības nozarē būs vērojama strauja attīstība. Savukārt, Latvijas Izglītības un zinātnes ministrija, balstoties uz šīm prognozēm, ir norādījusi, ka pie līdzšinējā valsts finansētā atbalsta studentu apmācībai inženierzinātņu studiju virzienā uz 2020.gadu būs vērojams inženierzinātnes, ražošanas un būvniecības speciālistu izrūķums. Līdz ar to, jau šobrīd pakāpeniski tiek palielināts valsts finansēto studiju vietu skaits inženierzinātnē.

Būvniecības nozare ir ļoti jūtīga uz ekonomiskās situācijas izmaiņām valstī. Līdz ar to, nozares atkopšanās no ekonomikas krīzes notiek pakāpeniski, tomēr pašos tuvākajos gados būvniecības apjomiem būtu jāpieaug par vairāk kā 500 miljoniem eiro. Jau šobrīd iezīmējas būvniecības attīstība un līdz ar to kvalificētu darbinieku pieprasījums nozarē. Arī jaunais Būvniecības likums izvirza savus nosacījumus būvniecības nozarē strādājošajiem. Šī iemesla dēļ laika posmā līdz 2020. gadam patstāvīgās prakses tiesības zaudēs vairāk nekā 1500 būvtehniķu. Tas nozīmē, ka pie augošajiem būvniecības apjomiem jaunajiem būvinženieriem būs plaša darba fronte savu zināšanu un prasmju realizēšanai praktiskajā būvniecībā. Būvniecības specialitātes absolventi var specializēties šādās jomās:

- Būvdarbu vadīšana, organizēšana un uzraudzība.
- Ilgtspējīgas būvniecības principu izmantošana projektēšanā.
- Ēku tehniskā apsekošana, energoefektivitātes izvērtēšana, materiālu un telpu akustisko parametru noteikšana.
- Būvkonstrukciju projektēšana, neviendabīgu materiālu mehānisko īpašību raksturlielumu izkliede, būvelementu darbība zem slodzes un būvkonstrukciju drošums.
- Jaunu būvmateriālu izstrādāšana un tehnoloģija.
- Lauksaimniecības, melioratīvās un hidrotehniskās būves: to projektēšana un būvniecība.

## **Hidroinženierzinātņu apakšvirziens**

Latvijā ievērojamu lauksaimniecībā izmantojamo zemi veido pārmitrās augsnes. Pieaugot nokrišņu daudzumam, izteikti iezīmējas gadiem neapsaimniekoto melioratīvo sistēmu nefunkcionēšana. Līdz ar to, viens no aktuālākajiem hidroinženierzinātņu virzieniem ir ilgtspējīga ūdens sistēmu apsaimniekošana, kas lauksaimniecībai (veicot tādas lauksaimniecības zemju meliorācijas pasākumus, kā lieko nokrišņu ūdeņu novadīšana utt.) nozīmētu ražu palielināšanu, zemnieku ienākumu pieaugumu, augsnes degradācijas novēršanu, zemes vērtības pieaugumu, savukārt pilsētvidei, rūpniecībai - pretplūdu aizsardzību, ūdensapgādes un sanitāro apstākļu uzlabošanu, apbūves platību mitruma režīma nodrošināšanu, apbūves platību vērtības pieaugumu.

LIF Arhitektūras un būvniecības katedras un Vides un ūdenssaimniecības katedras mācībspēki sadarībā ar LLU Mūžizglītības centru kopš 2013.gada īsteno kursus par meliorācijas sistēmu izveidi un uzturēšanu. 2013./2014.gadā kursus divās plūsmās apmeklēja ap 60 interesenti, kas liecina par šīs tēmas aktualitāti.

## **Ainavu arhitektūras apakšvirziens**

Līdz ar mežiem, ūdeņiem un derīgajiem izrakteņiem, arī ainava ir būtisks valsts resurss, kas veicina ne tikai iedzīvotāju psiholoģisko komfortu, bet nodrošina arī investīciju piesaisti no ārpuses. Tas ir dabas tūrisms, droša un patīkama dzīves telpa, pievilcīga vide investoriem. Uzsverot Eiropas ainavu daudzveidību un kvalitāti kā būtisku resursu teritoriju identitātes stiprināšanai, cilvēku dzīves kvalitātes nodrošināšanai un saimnieciskās darbības aktivizēšanai, Eiropas Padome, 2000.gada 20.oktobrī pieņēma Eiropas ainavu konvenciju, kuras galvenais mērķis ir veicināt Eiropas ainavu aizsardzību, pārvaldību un plānošanu. Arī Latvijā 2007.gada 29.martā LR Saeima ratificēja Eiropas ainavu konvenciju, izdodot likumu. Pamatojoties uz šo likumu, šobrīd Latvijā ir izstrādātas Ainavu politikas pamatnostādnes 2013.-2019.gadam (MK rīkojums Nr. 361), kas paredz plašu darba lauku teritoriju plānotājiem un ainavu arhitektiem visos plānošanas līmeņos – sākot ar reģioniem un novadu pašvaldību teritorijām, beidzot ar privātajām un publiskajām ārtelpām – parkiem, skvēriem, dzīvojamo kvartālu pagalmiem u.c. Ainavu arhitekts ir starpdisciplināras komandas loceklis, kurš, plānojot teritorijas un īstenojot savas ieceres, ņem vērā gan cilvēka vajadzības, gan vietas ekoloģiju un dabas apstākļus, teritorijas kultūrvēsturisko mantojumu un tradīcijas.

LLU īstenotās ainavu arhitektūras studiju programmas ir unikālas Latvijas kontekstā, jo tiek īstenotas tikai šajā augstskolā. Ainavu arhitektūras specialitātes virzieni ir saītināti ar:

- Pilsētas un lauku ainavu izpēti un analīzi.
- Publisko un privāto ārtelpu attīstību un plānošanu.
- Dabas teritoriju un kultūrvēsturisko ainavu saglabāšanu un pārvaldību.
- Dārzu un parku plānošanu, atjaunošanu un rekonstrukciju.

Tomēr perspektīvā, attīstoties starptautiskajai sadarbībai, pieaugs iespējas īstenot ainavu arhitektūras studiju programmas angļu valodā, piedāvājot tās Eiropas un citu valstu studentiem, topošajiem ainavu arhitektiem. Līdz ar to tuvākā laikā nepieciešams veikt būtiskas izmaiņas studiju īstenošanas laikā pamatstudijās, lai tās būtu konkurētspējīgas ar citviet Eiropā piedāvātajām studiju programmām ainavu arhitektūrā.

Tāpat, ņemot vērā, starpdisciplināru pētījumu un studiju programmu attīstību, maģistra studiju līmenī būtu jāizvērtē iespējas specializēties kādā no nozarei tuvajām jomām, piemēram, ainavu ekoloģiskajā plānošanā un dizainā, ainavu menedžmentā utt.

Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība vadītāja v.i.

LIF dekāne, asoc.prof., Dr.arch.

D.Zigmunde

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas  
„Zemes ierīcība” direktore, docente, Dr.paed.

I.Bīmane

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas „Būvniecība”, profesionālā bakalaura studiju programmas „Būvniecība” direktors, docents, Dr.sc.ing.	R.Brencis
Profesionālā bakalaura studiju programmas „Ainavu arhitektūra un plānošana” direktore, docente, Dr.arch.	N.Ļitavska
Profesionālā bakalaura studiju programmas „Zemes ierīcība” direktore, asoc.prof., Dr.oec.	V.Baumane
Akadēmiskā maģistra studiju programmas „Būvzinātne” direktors, asoc.prof., Dr.sc.ing.	G.Andersons
Akadēmiskā maģistra studiju programmas „Ainavu arhitektūra” direktore, docente, Dr.ach.	U.Īle
Akadēmiskā maģistra studiju programmas „Hidroinženierzinātne” direktors, asoc.prof., Dr.sc.ing.	J.Kreilis
Akadēmiskā maģistra studiju programmas „Zemes ierīcība” direktore, prof., Dr.oec.	A.Jankava
Doktora studiju programmas „Būvzinātne” direktore, asoc.prof., Dr.sc.ing.	L.Ozola
Doktora studiju programmas „Ainavu arhitektūra” direktore, prof., Dr.arch.	A.Ziemeļniece
Doktora studiju programmas „Hidroinženierzinātne” direktors, asoc.prof., Dr.sc.ing.	Ē.Tilgalis

## **PIELIKUMI**



## Pielikumi

1. Studiju virziena *Arhitektūra un būvniecība* akreditācijas lapa.
2. Studiju virziena materiāli tehniskais nodrošinājums.
3. Studiju virziena īstenošanā iesaistītais mācību personāls.
4. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā personāla zinātniskās pētniecības vai citas aktivitātes.
5. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā personāla publikācijas.
6. Studiju virziena īstenošanai noslēgtie sadarbības līgumi.
7. Dalība profesionālajās un citās organizācijās.
8. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā *Zemes ierīcība* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
9. Pirmā līmeņa profesionālajā augstākās izglītības programmā *Zemes ierīcība* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
10. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas *Zemes ierīcība* studiju plāns.
11. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas *Zemes ierīcība* studiju kursu apraksti.
12. Trīspusējais prakses līgums.
13. Zemes ierīcības apakšvirziena studiju noslēguma darbi.
14. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, profesionālā bakalaura studiju programmā *Zemes ierīcība* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
15. Profesionālā bakalaura studiju programmā *Zemes ierīcība* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
16. Profesionālās bakalaura studiju programmas *Zemes ierīcība* studiju plāns.
17. Profesionālās bakalaura studiju programmas *Zemes ierīcība* studiju kursu apraksti.
18. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, akadēmiskā maģistra studiju programmā *Zemes ierīcība* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
19. Akadēmiskā maģistra studiju programmā *Zemes ierīcība* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
20. Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Zemes ierīcība* studiju plāns.
21. Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Zemes ierīcība* studiju kursu apraksti.
22. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, profesionālā bakalaura studiju programmā *Būvniecība* un otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā *Būvniecība* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
23. Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā *Būvniecība* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
24. Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas *Būvniecība* studiju plāns.
25. Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas *Būvniecība* studiju kursu apraksti.
26. Būvniecības un būvzinātnes apakšvirziena studiju noslēguma darbi.
27. Profesionālā bakalaura studiju programmā *Būvniecība* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
28. Profesionālā bakalaura studiju programmas *Būvniecība* studiju plāns.
29. Profesionālā bakalaura studiju programmas *Būvniecība* studiju kursu apraksti.
30. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, akadēmiskā maģistra studiju programmā *Būvzinātne* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.

31. Akadēmiskā maģistra studiju programmā *Būvzinātne* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
32. Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Būvzinātne* studiju plāns.
33. Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Būvzinātne* studiju kursu apraksti.
34. Doktora studiju programmā *Būvzinātne* izsniedzamā diploma paraugs (aizpildīts).
35. Doktora studiju programmas *Būvzinātne* studiju plāns.
36. Doktora studiju programmas *Būvzinātne* studiju kursu apraksti.
37. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, akadēmiskā maģistra studiju programmā *Hidroinženierzinātne* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
38. Akadēmiskā maģistra studiju programmā *Hidroinženierzinātne* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
39. Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Hidroinženierzinātne* studiju plāns.
40. Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Hidroinženierzinātne* studiju kursu apraksti.
41. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, doktora studiju programmā *Hidroinženierzinātne* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
42. Doktora studiju programmā *Hidroinženierzinātne* izsniedzamā diploma paraugs (aizpildīts).
43. Doktora studiju programmas *Hidroinženierzinātne* studiju plāns.
44. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, profesionālā bakalaura studiju programmā *Ainavu arhitektūra un plānošana* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
45. Profesionālā bakalaura studiju programmā *Ainavu arhitektūra un plānošana* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
46. Profesionālās bakalaura studiju programmas *Ainavu arhitektūra un plānošana* studiju plāns.
47. Profesionālās bakalaura studiju programmas *Ainavu arhitektūra un plānošana* studiju kursu apraksti.
48. Ainavu arhitektūras apakšvirziena studiju noslēguma darbi.
49. Ainavu arhitektūras apakšvirziena aktivitātes.
50. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, akadēmiskā maģistra studiju programmā *Ainavu arhitektūra* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
51. Akadēmiskā maģistra studiju programmā *Ainavu arhitektūra* izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).
52. Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Ainavu arhitektūra* studiju plāns.
53. Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Ainavu arhitektūra* studiju kursu apraksti.
54. Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, doktora studiju programmā *Ainavu arhitektūra* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā.
55. Doktora studiju programmā *Ainavu arhitektūra* izsniedzamā diploma paraugs (aizpildīts).
56. Doktora studiju programmas *Ainavu arhitektūra* studiju plāns.
57. Doktora maģistra studiju programmas *Ainavu arhitektūra* studiju kursu apraksti.

*1.pielikums*



LATVIJAS REPUBLIKA  
IZGLĪTĪBAS UN ZINĀTNES MINISTRIJA

## STUDIJU VIRZIENA AKREDITĀCIJAS LAPA RĪGĀ

Nr. 207

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTEI

ir tiesības īstenot akreditēto studiju virzienu

### ARHITEKTŪRA UN BŪVNIECĪBA

un studiju virzienam atbilstošās  
studiju virziena akreditācijas lapas Nr. 207 pielikumā  
norādītās studiju programmas un  
piešķirt atbilstošus grādus, grādus un profesionālās kvalifikācijas vai  
profesionālās kvalifikācijas.

Studiju virziens ARHITEKTŪRA UN BŪVNIECĪBA akreditēts līdz 2019.gada 25. jūnijam.

Pamatojums:

Studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013.gada 26. jūnija lēmums Nr. 212

Izglītības un zinātnes ministrs



V.Dombrovskis

*12.08.2013*

(datums)

## Pielikums

studiju virziena **ARHITEKTŪRA UN BŪVNICĪBA**

(studiju virziena nosaukums nominatīvā)

akreditācijas lapai Nr. 207

Nr. p.k.	Studiju programmas					
	nosaukums	kods	apjoms kredīt- punktos	īstenošanas veids un forma	īstenošanas vieta	piešķiramais grāds/ profesionālā kvalifikācija
1.	Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Zemes ierīcība”	41581	101	nepilna laika studijas; neklātiene	Jelgava	— / mērnieks
2.	Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Būvniecība”	42582	186	nepilna laika studijas; neklātiene	Jelgava	— / būvzinātnes inženieris
3.	Profesionālā bakalaura studiju programma „Būvniecība”	42582	200	pilna laika studijas; klātiene	Jelgava	profesionālā bakalaura grāds būvniecībā / būvzinātnes inženieris
4.	Profesionālā bakalaura studiju programma „Ainavu arhitektūra un plānošana”	42581	200	pilna laika studijas; klātiene	Jelgava	profesionālā bakalaura grāds ainavu arhitektūrā / ainavu arhitekts
5.	Profesionālā bakalaura studiju programma „Zemes ierīcība”	42581	200	pilna laika studijas; klātiene	Jelgava	profesionālā bakalaura grāds zemes ierīcībā / inženieris
6.	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Būvzinātne”	45582	80	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene	Jelgava	inženierzinātņu maģistra grāds būvzinātnē / —

7.	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Ainavu arhitektūra un plānošana”	45581	80	pilna laika studijas; klātiene	Jelgava	arhitektūras maģistra grāds ainavu arhitektūrā / —
8.	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Hidroinženierzinātne”	45582	80	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene	Jelgava	inženierzinātņu maģistra grāds hidroinženierzinātnē /-
9.	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Zemes ierīcība”	45581	80	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene	Jelgava	inženierzinātņu maģistra grāds / -
10.	Doktora studiju programma „Būvzinātne”	51582	120	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene	Jelgava	inženierzinātņu doktora zinātniskais grāds būvzinātnē / —
11.	Doktora studiju programma „Ainavu arhitektūra”	51581	120	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene	Jelgava	arhitektūras zinātņu doktora zinātniskais grāds ainavu arhitektūrā / —
12.	Doktora studiju programma „Hidroinženierzinātne”	51582	120	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene	Jelgava	inženierzinātņu doktora zinātniskais grāds hidroinženierzinātnē

Izglītības un zinātnes ministrs



V. Dombrovskis

2023.08.02

(datums)

### **Būvniecības un Būvzinātnes apakšvirziena materiālitehniskais nodrošinājums un pētniecības virzieni**

Inovatīvu kompozītbūvmateriālu, telpiskā plānojuma un konstruktīvā risinājuma pilnveidošana ilgtspējīgai lauku apbūvei.

Šā virziena zinātniskais darbs varētu ietvert sekojošus pētījumus:

- Inovatīvu pazeminātas tilpummasas kompozītbūvmateriālu izstrāde un optimizācija no vietējas izcelsmes izejvielām, tai skaitā izmantojot lauksaimniecības ražošanas blakusproduktus;
- jaunu un efektīvu būvmateriālu fizikāli mehānisko īpašību pētījumi un optimizācija, tai skaitā siltumtehnisko un akustisko īpašību pētījumi un to pielietojums ēku energoefektivitātes paaugstināšanai un telpu akustisko parametru un vides trokšņu modelēšanā;
- Dzīvojamo, publiska rakstura un lauksaimniecības ražošanas ēku telpiskā plānojuma un konstruktīvā risinājuma optimizācija;
- mikroklimata pētījumi un optimizācija lauksaimniecības ražošanas būvēs;
- Ilgtspējīgas būvniecības standartu izvērtēšana un pielāgošana Latvijas klimatiskiem apstākļiem;
- Lauku apbūves būvizmaksu optimizācijas iespēju pētījumi.

**Zinātnieki;** Prof. Dr. Sc. Ing. J. Skujāns; Prof. Dr. Sc. Ing. A. Lešinskis; Asoc. prof. Emeritus Dr. Sc. Ing. A. Šteinerts; Asoc. prof. Dr. Sc. Ing. S. Gusta; Doc. Dr. Sc. Ing. J. Jurševskis; Doc. Dr. Sc. Ing. R. Brencis; Mg. Sc. Ing. A. Vulāns; MBA A.Stankevičs; Asoc. prof. Mg. Sc. Ing. S. Štrausa; Mg. Sc. Ing. I. Preikšs; Mg. Sc. Ing. S. Liepiņš; Mg. Sc. Ing. A. Veinbergs; Mg. Sc. Ing. O. Kukuts; Mg. Sc. Ing. Ē.Krūmiņš, Mg. Sc. Ing. M.Ruduks.

#### **ARBU katedras laboratorijas**

<b>Laboratorija</b>	<b>Funkcija</b>	<b>Iekārtas, aprīkojums</b>
Būvmateriālu mācību lab. (124., 125., 126.telpa)	Laboratorijas un praktisko darbu būvniecības studentiem un zinātnisku pētījumu veikšanai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universāla materiālu testēšanas iekārta ar lieces un spiedes testu aksesuāriem</li> <li>• Analītiskais sijātājs AS 300 control „Retsch” ar nerūsējošā tērauda sietu komplektu</li> <li>• Mehāniskais hronometrs</li> <li>• Laboratorijas svāri ar svēršanas diapazonu līdz 6 kg</li> <li>• Laboratorijas svāri ar svēršanas diapazonu līdz 60 kg</li> <li>• Prese MOP-125 (1982.g.)</li> <li>• Prese P-10 (1977.g.)</li> <li>• Telpas aprīkotas ar jaunām mēbelēm</li> <li>• Žāvējamais skapis</li> </ul>
Būvmašīnu lab. (121.telpa)	Praktiskie un lab. darbi būvniecības studentiem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzstādīts ventilācijas sistēmas modelis</li> </ul>
Būvfizikas pētījumu centrs	Laboratorijas darbi veikšanai būvniecības studentiem un zinātnisko pētījumu veikšanai akustikas jomā.	Energoefektivitātes laboratorija <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infra sarkano staru termometrs</li> <li>• Stikla biezuma un starpslāņa mērītājs</li> <li>• Zemas emisijas pārklājumu noteicējs</li> <li>• Datu uzkrājējs un analizators ar siltuma plūsmas sensoru</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datorprogramma – Passive House Planing Pachege</li> <li>• Datorprogramma – Termotiltu siltuma zudumu aprēķiniem</li> <li>• Autonomas temperatūras mērītājs-reģistrētājs (3 gab)</li> <li>• Autonomas temperatūras mērītājs-reģistrētājs JR-1000 (5 gab)</li> <li>• Autonomas temperatūras mērītājs-reģistrētājs THR-1000 (2 gab)</li> <li>• Autonomas temperatūras mērītājs-reģistrētājs U12-013 (2 gab)</li> <li>• Distances mērītājs Leica Disto A6</li> <li>• Gaisa kustības detektors (2 gab)</li> <li>• Komb.mēriek.-mitruma mērītājs, luksometrs, termometrs, anemometrs (2 gab)</li> <li>• Konstrukciju mitruma līmeņa mērītājs</li> <li>• Lodžeri ar termopāriem ar zondēm (3 gab)</li> <li>• Materiālu mitr.līm.mērītājs-cieti materiāli</li> <li>• Materiālu mitr.līm.mērītājs-birstoši materiāli</li> <li>• Mitruma un temperatūras lodžeris HOB0 12</li> <li>• Svari GS 620-2, 620g/0.01g</li> <li>• Termokamera EZ Therm</li> <li>• Statīvs materiālu kondicionēšanai (2 gab)</li> <li>• Stikla pārbaudes stends</li> </ul> <p>Akustikas laboratorija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 kanālu akustisko mērījumu analizators „SOUNDBOOK”</li> <li>• Mikrofonu komplekts (6 gab)</li> <li>• Mikrofonu kalibrators (2 gab)</li> <li>• Seismometra komplekts</li> <li>• Skaņas avota komplekts</li> <li>• Datorprogramma – SoundPLAN update and maintenance, licence 20 darba vietām</li> <li>• Samurai mērījumu programmatūras komplekts (2 gab)</li> <li>• Akustisko mērījumu caurule AcoustiTube 100mm</li> <li>• Triecientrokšņa ģenerators TM50</li> <li>• Trokšņa līmeņnoteicējs</li> <li>• Vides trokšņu mērīšanas komplekts</li> <li>• Komplekso mērījumu akustiskā caurule Tube 60</li> </ul>
<p>Būvmateriālu zinātniski pētnieciskā laboratorija (119.telpa)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimata kamera ar UV starojumu</li> <li>• Klimata kamera zemām temperatūrām</li> <li>• Mikseris putu ģipsim</li> <li>• Dažādi maisīšanas uzgaļi</li> <li>• Statīvs mikserim ar regulējamu darba augstumu</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smagā betona mikseris</li> <li>• Stacionārā urbmašīna</li> </ul>
Stikla konstrukciju laboratorija	Praktiskie un lab. darbi būvniecības studentiem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stikla pārbaudes stends</li> <li>• Infra sarkano staru termometrs</li> <li>• Stikla biezuma un starpslāņa mērītājs</li> <li>• Zemas emisijas pārklājumu noteicējs</li> <li>• Datu uzkrājējs un analizators ar siltuma plūsmas sensoru</li> <li>• Aparāts selektīvā pārklājuma noteikšanai logos – Merlin Low-E Detektor</li> </ul>
Ūdens apgādes un kanalizācijas laboratorija 311. telpa.	Ūdensaimniecības problēmu risināšana. Ūdensapgādes un kanalizācijas praktisko darbu un laboratorijas darbu veikšanai, zinātnisko pētniecības darbu veikšana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ērlifta iekārta</li> <li>• Dziļsūkņa iekārta ar frekvenču regulatoru</li> <li>• Mikrospārniņi kanalizācijas ūdeņu mērīšanai</li> <li>• pH metrs ūdens sārmainības un skābuma noteikšanai</li> <li>• Oksometrs ūdenī izšķīdušā skābekļa noteikšanai</li> <li>• Termometrs ūdens temperatūras mērīšanai</li> <li>• Jaunāko ūdensapgādē un kanalizācijā lietoto materiālu paraugi</li> <li>• Projektēšanā lietoto paraugu izdrukas mērogā 1:500</li> <li>• Dators ar ACAD programmu un interneta pieslēgumu projektēšanas darbiem</li> </ul>

### ARBU katedras datorklases

**303.telpa** (15 datori studentiem, vieta kur pievienot datoru pasniedzējam. Projektors un nolaižams ekrāns.)

Programmas nosaukums	Pielietojums
AutoCAD (15 lic)	Stud.kurss - Projektēšana AutoCAD vidē (R.Brencis, M.Fībigs) Izmanto būvnieku studentiem arī pasniedzējs U.Skadiņš - BŪVK katedra
RevitStructure4 (15 lic)	Būvkonstrukciju projektēšanā (A.Gaurilka – BŪVK katedra)
RevitSeries Building9 (15 lic)	
ProjectPro (10 lic)	Būvnieku stud. kalendāro plānu sastādīšanai (S.Gusta) Ainavu arhitektu stud. kursi – Sociālekonomiskie pamati un Regionālā un ainavu plānošana (I.Stokmane)
Tildes Birojs (15 lic)	
MicrosoftOffice Pro2003 (15 gab)	

**803.telpa** (15 datori studentiem, darbavieta pasniedzējam, kur pievienot datoru. Projektors un nolaižams ekrāns.)

Programmas nosaukums	Pielietojums
AutoCAD (15 lic)	Stud.kurss - Projektēšana AutoCAD vidē (R.Brencis, M.Fībigs) Izmanto būvnieku studentiem arī pasniedzējs U.Skadiņš - BŪVK katedra Izstrādājot Diplomprojektus



PhotoshopCS2 (15 lic)	Ainavu arhitektu stud. kursā – Fotomontāža (K.Vugule) Izstrādājot Diplomprojektus
CoralDraw (11 lic)	
Mikrostation (5 lic)	
RevitSeries Building9 (15 lic)	
Tildes Birojs (15 lic)	
Microsoft OfficePro2003 (15 gab)	

### ARBU katedras auditorijas

ARBU katedrā 2013./2014. stud. gadā ir iegādāti 2 datori HP Compag 8200 XL5100AV kā arī 2 portatīvie datori HP EliteBook8460p.

Auditorija	Funkcija	Iekārtas, aprīkojums
802. (auditorijā 2013./2014. stud. gadā ir veikts remonts un aprīkots ar mūsdienīgām iekārtām)	Lekciju un praktisko darbu norisei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lektor galds,</li> <li>- skārienjūtīgs lektora monitors Wacom PL-2200,</li> <li>- elektroniski vadāms skaņas pastiprinātājs Ecler CA40, griestos montējamas audio sistēmas Ecler IC 6,</li> <li>- vadības panelis Extron MLC62,</li> <li>- projekcijas ekrāns AVERS Cumulus X28-16 MV,</li> <li>- projektors ar griestu stiprinājumu EPSON EB-G6550WU,</li> <li>- interaktīvā tāfele SMART Board SB885,</li> <li>- audio nodrošinājums SMART Tehnologies SBA,</li> <li>- īsa fokusa projektors NEC UM280W.</li> </ul>
<b>801.</b>	Lekciju un praktisko darbu norisei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektors ar griestu stiprinājumu</li> <li>- projekcijas ekrāns</li> </ul>
<b>301.</b>	Lekciju un praktisko darbu norisei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektors ar griestu stiprinājumu</li> <li>- projekcijas ekrāns</li> </ul>
<b>302.</b>	Lekciju un praktisko darbu norisei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektors ar griestu stiprinājumu</li> <li>- projekcijas ekrāns</li> </ul>

### LIF Būvkonstrukciju katedras zinātniski pētnieciskās darbības veicināšana un stiprināšana

Kopējais pētnieciskais virziens „Materiālu un konstrukciju mehānisko īpašību un drošuma (ilgtspējas) pētījumi”.

Pētnieciskie novirzieni – atbilstoši galvenajiem konstruktīvajiem materiāliem –

- metāla materiāli un konstrukcijas;
- betona un dzelzsbetona materiāli un konstrukcijas;
- koksnes materiāli un koka konstrukcijas;
- kompleksie un kompozītie materiāli un konstrukcijas;
- grunts mehānika un pamati.

Visi novirzieni saistīti ar būvzinātnes daudzveidīgajām jomām, kurās darbojas katedras pieredzējušākie zinātnieki; novirzienu izdalīšanu nevar uzskatīt par zinātniskās

darbības fragmentāciju – visi pētījumi ir vienoti ar kopēju mērķi un uzdevumiem.

Materiāli tehniskā bāze.

Būvkonstrukciju katedras pētnieciskā laboratorija –

- materiālu un lielizmēra konstrukciju slogošanas (spēka) iekārta „Zwick\Roell”: divi hidrauliskie domkrati (400 kN), sūkņu stacija, procesori, divi tērauda rāmji, dzelzsbetona spēka grīda 3 x 8 m, procesa vadības un datu reģistrācijas datorprogramma TestXpert;
- materiālu un konstrukciju universālā slogošanas iekārta „Instron – 5985” ar maksimālo spēku 250 kN, slogošanas traversu 1,5 m, vadības un datu reģistrācijas datorprogramma „Bluehill 3”;
- piekarceltnis „Konecranes” ar celtspēju 4 t;
- instrumenti (Proceq) materiālu nesagraujošām pārbaudēm: Schmidt – Hammer (veseris materiālu cietības testēšanai), Tico (testiem ar ultraskaņu), Profometer (stiegru meklētājs dzelzsbetonā). Instrumenti mitruma mērīšanai būvmateriālos u.c.
- labiekārtots kabinets pētniekiem, doktorantiem, maģistrantiem ar diviem datoriem, drukāšanas u.c. aprīkojumu.

Laboratorijas vadītājs (0,4 slodze), laborants (0,4 slodze).

Būvkonstrukciju katedras studiju laboratorijas – gruntsmehānikas un konstrukciju laboratorijas, kur ir nepieciešamais aprīkojums maģistrantu un studentu pētnieciskajiem darbiem, piem., modeļu pārbaudēm.

Laboratorijas vadītājs (0,4 slodze).

Cilvēkresursi. Katedrā katru novirzienu pārstāv pieredzējuši zinātnieki: prof. J.Brauns un doc. U.Skadiņš – dzelzsbetona konstrukcijas, asoc.prof. L.Ozola – koka konstrukcijas, asoc.prof. G.Andersons un lekt. G.Mauševics – grunts mehānika, pamatnes un pamati, asoc.prof. J.Kreilis – metāla konstrukcijas.

**Būvkonstrukciju katedras laboratorijas un datorklase**

Būvkonstrukciju studiju laboratorija	Laboratorijas darbu nodarbības, Paraugu izgatavošana, glabāšana, izejmateriālu uzglabāšana, Paraugu testēšana un konstrukciju modeļu darbības demonstrēšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betona maisītājs 1301 ATIKA</li> <li>• Laboratorijas aprīkojums betona pārbaudēm (veidņi, vibrogalds)</li> <li>• Svari elektroniskie Kern FCB 24K0,1B</li> <li>• Spēka mērītājs slodzes automātiskam reģistram HBM S2/S9</li> <li>• Spiediena devējs spēkas automātiskai reģistrēšanai presē</li> <li>• Dinanometri (11 gab.)</li> <li>• Indikatori (9 gab.)</li> </ul>
Gruntsmehānikas laboratorija	Laboratorijas darbu nodarbības; grunts paraugu sagatavošana, glabāšana, testēšana; dažādu materiālu paraugu žāvēšana;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktūru demonstrācijas modelis SE 120</li> <li>• Digitālais koksnes mitruma mērītājs Greisinger electronic GHH 91</li> <li>• Elektroniskie sviri Kern</li> <li>• Hidrometrs HT 85T</li> <li>• Elektroniskie sviri V-200</li> <li>• Stiegru meklētājs Proceq SA Profometr 4 Model S</li> <li>• Stiegru meklētāja Proceq SA Profometr 4 Model S piederumi</li> <li>• Grunts kompresijas iekārta KИp-1 (2 gab.)</li> <li>• Grunts bīdes iekārta ПCT (2 gab.)</li> <li>• Hidrotermometrs Testo605-H1</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koka mitruma mērītājs MO-4G</li> <li>• Žāvējamais skapis</li> <li>• Indikatori (40 gab.)</li> </ul>
Būvkonstrukciju zinātniski pētnieciskā laboratorija	Konstrukciju laboratoriskās pārbaudes studiju, zinātnisko pētījumu un līgumdarbu ietvaros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrauliska laboratorijas slogojuma iekārta būvkonstrukciju pārbaudēm</li> <li>• Hidrauliska spēka iekārta būvkonstrukciju pārbaudēm</li> <li>• Induktīvais pārvietojumu mērītājs HBM</li> <li>• Tilta celtnis 4T CXTU</li> <li>• Universālā iekārta koka konstrukciju, plastmasu, metāla paraugu un citu materiālu testēšanai un tās papildaprīkojums</li> <li>• Iekārta materiālu mitruma noteikšanai CCM-Gerät Standart Pro</li> <li>• Daudzkanālu mēriekārta fizikālo lielumu reģistram HBM Spider 8</li> <li>• Betona stiprības pārbaudes āmurs Proceq SA type NR Original Schmidt</li> <li>• Ultraskaņas aparāts (testeris) materiālu stiprības pārbaudei Tico</li> </ul>

**702.telpa (BUVK)** (20 datori studentiem, darbavieta pasniedzējam, kur pievienot datoru. Projektors un nolaižams ekrāns.)

Programmas nosaukums	Pielietojums
MS Office Pro 2003 (3 lic.)	Studentu apmācība dažādos studijuursos Būvniecības, Zemes ierīcības, Vides saimniecības un Ainavu arhitektūras pamatstudiju un maģistratūras programmās. Noslēgumu darbu (diplomprojektu, pētniecisko darbu un maģistra darbu) izstrādē.
Tildes Birojs 2002 (3 lic.)	
Monomah-3	
Lira 9	
AKADEMIC komplekts (20 datoriem)	

Zinātniskā pēctecība. Šobrīd zinātniskā pēctecība īslaicīgi ir apdraudēta novirzienos „Metāla materiāli un konstrukcijas” (asistents pārtraucis darba attiecības) un „Koksnes materiāli un koka konstrukcijas” (sakarā ar nelielo studiju darba slodzi). Tiek meklēti risinājumi pēctecības atjaunošanai.

#### Pētījumu aktualitāte un attīstības iespējas

Saistībā ar minētajiem novirzieniem, īpaši aktuāli pētījumi (šībrīža situācijā):

- metāla konstrukcijās – plānsieniņu konstruktīvo elementu mehānisko īpašību noteikšana, skrūvsavienojumu faktiskās nestspējas izpēte, slāņaino (kompozīto) materiālu īpašību pētījumi;
- betona un dzelzsbetona materiālu konstrukcijās – dispersi stiegroto betonu īpašību padziļināti pētījumi, iepriekš spriegotu konstrukciju efektivitāte, komplekso tēraudbetona konstrukciju efektivitāte;
- koka konstrukcijās – koksnes izstrādājumu īpašības, savienojumu efektivitāte, koka konstrukciju drošums un ilglaicība;
- gruntsmehānika un pamati – pamati sarežģītos inženierģeoloģiskos apatākļos, ēku un būvju pamati pie ciešas apbūves nosacījumiem.

Katrā novirzienā veikta virkne pētījumu, sagatavoti ziņojumi vietējās un starptautiskās zinātniskās konferencēs, rezultāti publicēti rakstu krājumos un žurnālos. Turklāt pētījumu aktualitāte nav mazinājusies, tiek plānoti jauni padziļināti pētījumi, gatavojoties kārtējai starptautiskajai zinātniskajai konferencē „Civil Engineering `15”.

Iepriekšējā gadā katedras doktorants U.Skadiņš aizstāvējis promocijas darbu par tēmu

„Tērauda īsšķiedru betona īpašību pētījumi” (vad. prof.J.Brauns). Aktīvi pētījumus turpina doktorants A.Brokāns par tēmu „Koksnes īpašību pētījumi ilglaicīgā sloģojumā” (vad. asoc.prof.L.Ozola).

Sadarbība novirzienu stiprināšanā ar zinātniskām institūcijām Latvijā veidojusies galvenokārt caur zinātniskām konferencēm un kopīgām publikācijām ar RTU, LU zinātniekiem (J.Brauns, U.Skadiņš, L.Ozola, G.Andersons, B.Ķirulis, J.Kreilis). Sadarbība ar ārvalstu zinātniskām institūcijām ir jāattīsta, jo ir noslēgti sadarbības līgumi gan ar tuvākajām – Baltijas valstu (Kauņas, Tartu) universitātēm, gan ar tālākām – piem., Vroclavas Vides un Dzīveszinātņu universitāti.

Sadarbība ar uzņēmējiem veidojusies, piedaloties mācībspēkiem projektēšanas grupās (kā konsultantiem vai uz daļēju slodzi). Ilggadēja sadarbība ir ar SIA „Būve un forma”, „KasunK.Studija” u.c., tāpat ar AS Inspecta Latvia par būvmateriālu un būvkonstrukciju testēšanas jautājumiem, ar AS Tenax par sendvičpaneļu mehānisko īpašību noteikšanu, par paliekošo veidņu tehnoloģijām dzelzsbetona konstrukcijās.

### **Hidroinženierzinātnes apakšvirziena materiālitehniskais nodrošinājums un pētniecības virzieni**

Hidroinženierzinātne, kas ietver sevī Hidrotehniku un Ūdenssaimniecību, tiek zinātniski pētīti un studēti aktuāli jautājumi par ūdens apgādi un kanalizāciju, (lietus ūdeņu apsaimniekošanu, mazas jaudas notekūdeņu attīrīšanas ietaišu tehnoloģijām un notekūdeņu energoefektīvu attīrīšanu dabīgos apstākļos).

Augstāk minēto jautājumu risināšanā tiek veikti sekojoši pētījumi:

- Lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmu izpēte, modelēšana un caurplūdumu aprēķinu pilnveidošana urbanizētā vidē;
- Mazas jaudas notekūdeņu attīrīšanas ietaišu tehnoloģiju pilnveidošana;
- Energoefektīva notekūdeņu attīrīšana mākslīgos mitrājos;
- Ūdens apgādes un kanalizācijas sistēmu projektēšana pielietojot inovatīvas tehnoloģijas un materiālus.

Šajā nozarē strādā pieredzējuši zinātnieki: E.Tilgalis, R.Ziemeļnieks, K.Silķe, J.Žodziņš, D.Ieviņa, L.Grinberga, E.Pundurs.

**Sūkņu laboratorija** (108.telpa LIF 1-ju korpusā) Izmērs plānā 6 x 12 m.

Obligātie studiju kursi: Sūkņi un sūknētavas (VŪS spec. 3.k.), Hidraulika (VŪS 2.k., B 2 k.). Izvēles studiju kurss Sūkņi un sūknētavas (B3.k.). Obligātie studiju kursi Sūknētavas, Hidroenerģētika Hidroinženierzinātņu maģistrantiem.

Galvenās iekārtas	Studiju plānā paredzētie laboratorijas darbi studiju priekšmetā <i>Sūkņi un sūknētavas</i> (pēc studiju kursa <i>Hidraulika</i> nokārtošanas)	Studiju plānā paredzētie laboratorijas darbi studiju priekšmetā <i>Hidraulika</i>	Piezīmes, komentāri, ierosinājumi
1	2	3	4
Sūkņu stends ar diviem centrālās vienu virpuļsūkņi	Centrālās sūkņa uzpildīšanas paņēmieni pirms iedarbināšanas	Darbojoša centrālās sūkņa sūcvada vietējo hidraulisko pretestību noteikšana. Sūkņa iekārtas galveno ģeometrisko izmēru noteikšana.	Nepieciešami jauni konsolsūkņi un moderni mērinstrumenti, kas graduēti SI sistēmas

			mērvienībās
	Divu vienādu sūkņu darbība paralēlā slēgumā	Darbojoša centrālās sūkņa uzsūkšanas augstuma noteikšana ar mērinstrumentiem	Nepieciešami jauni vakuometri, manometri un ūdens skaitītāji
	Divu vienādu centrālās sūkņu darbība virknes slēgumā	Darbojoša centrālās sūkņa trīs raksturīgā: sūkņēšanas augstuma un caurplūduma, jaudas un caurplūduma, lietderības koeficienta un caurplūduma noteikšana 9 dažādiem caurplūdiem	Nepieciešams jauns moderns automatizētas darbības pašuzsūcošs centrālās sūkņa
Izjaucams konsolsūknis	Konsolsūkņa uzbūve un darbības princips		
Izjaucams divpusējas ieplūdes sūknis	Divpusējas ieplūdes sūkņa uzbūvē, darbības apraksts, aksiālo spēku atslogošana		
Izjaukts artēziskais sūknis	Artēziskā daudzpakāpju sūkņa uzbūve un darbība nolūkā sasniegt lielu spiedienu		
Drenāžas sūknis komplektā ar elektrokabeli un peldošu pludiņu	Drenāžas sūkņa uzbūve, uzstādīšana akā, lietošana līmeņu pazemināšanai		
Nepieciešamais aprīkojums	Cauruļvadu armatūras: aizbīdņi, vārsti, ventīļi, vienvirziena vārsti		
Hidrauliskais triecis		Hidrauliska trieciena lietderīgas izmantošanas tehnisks risinājums	Nepieciešams atbilstošs cauruļvadu aprīkojums
Kavitācijas bojāti sūkņu darbrati.	Demonstrē kavitācijas sekas, kas rodas, ja ignorē svarīgus sūkņu uzstādīšanas rādītājus		
Frensisa turbīnas darba rats		Tiek demonstrēts hidroinženierzinātņu maģistrantiem	

### **Tehnoloģiskā sūkņu stacija (kopš 1983.g.)**

(trīsstāvu piebūve LIF laboratoriju korpusam ar izmēru plānā 6x12m) komplektā ar augšējo ūdens tvertni, tilpums 30 m<sup>3</sup> un pazemes rezervuāru 300 m<sup>3</sup> tilpumā. Augšējā tvertne trešajā piebūves stāvā ir tērauda konstrukcijā, pazemes rezervuārs – betona konstrukcijā, (tas plānā iziet ārpus LIF laboratoriju korpusa un sūkņu stacijas virszemes būvēm). Augšējai tvertnei līmeņa stabilizēšanai izveidota pārlijas siena ar vertikālu pārplūdes cauruļvadu.

Pazemes rezervuārā iekļūst LIF laboratoriju korpusa jumta lietūsūdeņi, tādēļ no Jelgavas ūdensvada papildināšana nepieciešama reti.

Sūkņu stacija ir seši sūkņi: pieci galvenie sūkņi ūdens sūknēšanai no pazemes rezervuāra uz augšējo ūdens tvertni, viens – ūdensgredzena sūknis galveno sūkņu uzpildīšanai ar īpašas vakuumsistēmas starpniecību. Sūkņi un izveidotā cauruļvadu sistēma spēj nodrošināt iekārtas ar nepieciešamajiem caurplūdumiem no 0,001 līdz 0,50 m<sup>3</sup>/s (jeb 3,6 līdz 1800 m<sup>3</sup>/h) un spiedienu 1bar (10 m augstu ūdens stabu).

Sūkņu stacija pa pašteses cauruļvadu sistēmu nodrošina ūdens padevi hidrauliskās modelēšanas laboratorijai ar Daugavas modeli, hidrotehnisko būvju modeļu laboratorijai un Vides un ūdenssaimniecības katedras laboratorijai dažādas nozīmes laboratorijas darbu un zinātnisko pētījumu veikšanai.

Galvenās iekārtas	Studiju plānā paredzētie laboratorijas darbi studiju priekšmetā <i>Sūkņi un sūknētavas</i> (pēc studiju kursa <i>Hidraulika</i> nokārtošanas)	Studiju plānā paredzētie laboratorijas darbi studiju priekšmetā <i>Hidraulika</i>	Piezīmes, komentāri, ierosinājumi
1	2	3	4
Četri horizontāli centrālās sūkņi, viens divpusējas ieplūdes sūknis, viens ūdensgredzena vakuumsūknis	Centrbēdzes sūkņu uzpildīšanas paņēmieni pirms iedarbināšanas	Centrbēdzes sūkņa iekārtas galveno ģeometrisko izmēru noteikšana.	Nepieciešams jauni konsolsūkņi un moderni mērinstrumenti, kas graduēti SI sistēmas mērvienībās
	Darbojoša centrālās sūkņa galveno darba parametru: ģeodēziskais sūkšanas augstums $H_{g,s}$ , ģeodēziskais spiešanas augstuma $H_{g,sp}$ , kopējais sūknēšanas augstums $H$ noteikšana sūknētavā	Iepazīšanās ar sūkņu sūcvadiem, to aprīkojumu, spiedvadiem un to aprīkojumu, armatūrām	
Moderns notekūdeņu sūknis. kuram izgriezta ceturtdaļa korpusa	Notekūdeņu sūkņa konstrukcija un darbības princips.	Sūkņa ieslēgšanās un izslēgšanās atkarībā no līmeņiem tvertnē.	
Cauruļvadu armatūras: aizbīdņi, vārsti, ventīļi, vienvirziena vārsti	Iepazīšanās ar dažāda diametra aizbīdņiem, vienvirziena vārstiem, tauriņvārstu	Iepazīšanās ar aizbīdņiem, vienvirziena vārstiem, tauriņvārstu	
		Iepazīšanās ar hidraulisko triecienu sūkni izslēdzot.	

**Hidrotehnisko būvju modeļu laboratorija** (kopš 1983.g.), telpa Nr 110 LIF laboratoriju korpusā ar izmēriem plānā 12 x 12 m = 144 m<sup>2</sup>.

Šajā laboratorijā ir trīs darbojošies meliorācijas sistēmu hidrotehnisko būvju modeļi:

- a) Šahtveida novadbūve ar guļcauruli un enerģijas dzēšanas aku; Latvijā ir daudz šādas konstrukcijas novadbūvju meliorācijas sistēmās;
- b) Trīspakāpju kritnis ar enerģijas slāpēšanas šķēršļiem lejasbjefā;
- c) Straujtekas hidrauliskais modelis ar enerģijas dzēšanas izciļņiem lejasbjefā.

Visus trīs modeļus iespējams darbināt ar mainīgiem caurplūdumiem tādējādi demonstrējot dažādus hidrauliskos režīmus.

Studiju kursā Hidraulika II vides un ūdenssaimniecības spec. 2., 3. un 4. k. studentiem modeļi sānskatīti ir jāuzzīmē pašiem, modeļi tiek demonstrēti, tiek veikti nepieciešamie mērījumi un hidrauliskie būvju aprēķini.

Studijuursos Ūdensbūves un Hidrotehniskās būves modeļi tiek demonstrēti būvn. spec. 4.k. studentiem, studentu zinātnisko darbu izstrādes gaitā, kā arī ārzemju studentiem to vizīšu laikā LLU.

LLU Mūžizglītības centra organizētajosursos Lauku inženieru fakultātē meliorācijas un zivsaimniecības nozarēs minētie modeļi tiek klausītājiem demonstrēti darbībā un sniegts skaidrojums par hidrauliskajām norisēm tajos un nepieciešamajām novadbūvēm, lai bez zemes dambju avārijām pārvadītu plūdu caurplūdumus.

Minētie modeļi tiek darbināti un demonstrēti interesentiem atvērto durvju dienās, Zinātnieku nakts pasākumos, kā arī citos pasākumos, kurus organizē LLU Sabiedrisko attiecību un karjeras centrs vai LIF apskatei pieteikušās vidusskolas ar 10., 11. un 12. klašu skolniekiem.

Piezīme: Šādi darbojošies hidrotehnisko būvju modeļi ir vienīgie Latvijā. Studiju kurss Hidraulika II ir vienīgais, kurā aplūko vaļējo gultņu (grāvji, kanāli, caurtekas zem ceļiem, pārkrituma būves, regulēšanas aizsprosti, ūdens ņēmējietais no kanāliem, dīķiem, ūdenskrātuvēm, pārgāznes, aizvarus, to konstrukcijas, galvenās hidroelektrostaciju būves – zemes aizsprostus, novadbūves).

**Hidrauliskās modelēšanas laboratorija** telpa Nr 109, platība 12 x 24 = 288 m<sup>2</sup> augsto griestu daļā un 3x 24 = 72 m<sup>2</sup> zemo griestu daļā.

- Galvenā būve – Daugavas un Sakas modelis posmā no Jēkabpils līdz Zeļķu tiltam ietverot Sakas salu.
- Daugavas hidrauliskais modelis mērogā 1:500 pie Jēkabpils un Sakas salas ar mainīgiem caurplūdumiem modelī demonstrē Salas applūšanas procesu, kurš norisinās pretēji ūdens plūsmai – no Zeļķu tilta virzienā uz Sakas salu.
- Daugavas iegrožošanai izmanto aizsargdambjus, kuru konstrukcijas ir redzamas modelī.

Daugavas hidrauliskais modelis uzbūvēts pēc katastrofālajiem plūdiem 1981.g. 31. martā un 1. aprīlī, kad toreizējā PSKLP XXV kongresa v.nos. padomju saimniecībā gāja bojā ap 1300 liellopu un bija arī citi ievērojami zaudējumi plūdu dēļ.

Laboratorijā ir tilta celtnis ar celtpēju 4 tonnas. Ar tā starpniecību tiek pārvietoti būvizstrādājumi to testēšanai un pārbaudīšanai uz sagraušānu, kā arī visu citu kravu un iekārtu pārvietošanai uz jebkuru modelēšanas laboratorijas vietu.

Bez tam modelēšanas l-jā ir t.s.

- SPĒKA GRĪDA būvkonstrukciju pārbaudēm un testēšanai
- HIDRAULISKĀS preses (RAUJ, STIEPJ, SPIEŽ) dažādu izstrādājumu un konstrukciju mehāniskās stirpības pārbaudēm.

Laboratorijā ir šādas galvenās studiju kursu Hidraulika (B2) Hidraulika I, Hidraulika II (VŪS 2) laboratorijas un zinātniski-pētniecisko darbu iekārtas:

- Tekne ar stikla sienām garums L= 7 m, platums 0,21 m, augstums 0,35 m.

Šī tekne izmantota virknei laboratorijas un zinātniskajiem darbiem:

- 1) ūdens spiediens uz vertikālu aizvara modeli; spiediena epīras un spiediena kopspēka noteikšana;
- 2) lamināras un turbulentas plūsmas demonstrējumi un mērījumi stikla caurulē un tekne; Reinoldsa skaitļa aprēķini;
- 3) hidrometrisko spārniņu griešanās ātruma un plūsmas ātruma sakarības noteikšana; plūsmas ātruma noteikšana ar pludiņiem;
- 4) kameru tipa zivju ceļa modeļa hidraulisko īpašību izpēte; reālā būve paredzēta Aiviekstes iztekā no Lubāna ezera;
- 5) pārgāzne ar platu sliekšni hidraulisko īpašību izpēte; neappludinātas un appludinātas pārgāznes darbības režīms;
- 6) asa, nošķelta un noapaļota ieplūdes sliekšņa hidrauliskā modelēšana pārgāznei ar platu sliekšni ;
- 7) hidrauliskais lēciens taisnstūrveida gultnē; neappludināts un appludināts hidrauliskais lēciens;
- 8) praktiska profila līklīniju pārgāznes hidraulika; neappludinātas un appludinātas pārgāznes darbības režīms;
- 9) ūdens plūsmas enerģijas dzēšanas ar krītakas ar krītsieniņu process hidrotehnisko būvju lejasbjefā;
- 10) apaļa šķērsriezuma caurtekas modeļa hidraulisko režīmu izpēte.

Visos 10 laboratorijas darbos izmanto pazemes un augšējā rezervuārā uzkrāto ūdens tilpumu izmantojot sūkni ūdens uzsūkņēšanai no apakšējā uz augšējo rezervuāru.

Teknē ūdeni ievada no īpašas konstrukcijas nomierināšanas rezervuāra caur horizontālu īscauruļu paketi plūsmas taisnvirziena kustības nodrošināšanai. Caurplūdumus regulē ar DN100 aizbīdņi.

Tiek aplūkoti galvenie caurplūdumu noteikšanas paņēmieni: ar tilpuma metodi, ar trīsstūra pārgāzni, un ar vidējā ātrumu noteikšanas paņēmieniem.

- Iekārta Darsī koeficienta un vietējo hidraulisko pretestību koeficientu noteikšanai cauruļvadu sistēmā. Šajā iekārtā iebūvēti līkņi, manometri ar trīsvirzienu krānu pievienojumu spiedvadiem, aizbīdņi, lodveida vārsts, ūdensmērītājs, pēkšņa pāreja no mazāka uz lielāku diametru, pēkšņa pāreja no lielāka uz mazāku diametru.
- Jauna ūdens plūsmas tekne (garums 6 m, platums 0,25 m, augstums 0,35 m) ar caurspīdīgām organiskā stikla sienām daudznozīmju hidraulikas apmācībai. Tekne paredzēta ūdens plūsmas vizualizācijai laboratorijas apstākļos. Ar teknes palīdzību iespējams sastādīt ūdens līmeņa un caurplūdumu sakarības līkni izmantojot dažāda veida iemontētus pārgāžņu modeļus, veikt hidrometrisko spārniņu kalibrēšanu. Caurspīdīgs plūsmas kanāls – tekne, kurā ar atsevišķa centrālās sūkņa starpniecību tiek radīta tīra ūdens plūsma pa tekni, kurā var tikt ievietoti dažādu veidu hidrotehnisko būvju modeļi.

Teknē-kanālā tīrais ūdens ieplūst no tvertnes ar tilpumu 0,6 m<sup>3</sup>. Šai teknei apakšdaļā pievienots sūkņa spiedvads. No teknes-kanāla ūdens ieplūst tvertnē ar tilpumu 0,45 m<sup>3</sup>. Šai teknei apakšdaļā pievienots sūkņa sūcvads. Teknē varēs noteikt:

- pārgāznes caurplūduma koeficientu;
- nobīdītu hidraulisko lēcienu tekne,
- hidraulisko lēcienu spiestajā šķēlumā,
- appludinātu hidraulisko lēcienu,
- enerģijas dzēšanas procesu būvju lejas bjefā ievietojot plūsmā dažāda augstuma krītsieniņas.



Piezīmes.

1. Kvalitatīvai augstāk minēto laboratorijas un zinātnisko darbu veikšanai būs nepieciešami jauni, moderni mērinstrumenti, plūsmas ātruma mērierīces u.c. iekārtas.
2. Ainavu arhitektūras studentu un maģistrantu studiju procesā ieteicams ietvert studiju kursu saistībā ar vides un ūdeņu lietām un tēmām: Virszemes ūdeņi, sniega kušanas ūdeņi, to savākšana, uzkrāšana, attīrīšana, lietusūdeņu apsaimniekošanas jautājumi, atsevišķu objektu aizsardzība pret applūšanu, meniķi un citi līmeni regulējošas ierīces un būves. Strūklakas, baseini, ūdens aerācija baseinos, ūdens papildināšana, iztukšošana, peldēšanās vietas, aprīkojums. Drenāža, gruntsūdens līmeņu pazemināšana. Hidroizolācija, materiāli. Mākslīgi ierīkotas ūdensteces ar sūkņu izmantošanu.

Komentāri

Studiju kursa hidraulika viens no uzdevumiem ir studējošā uzmanības pievēršanai šķidrums plūsmas galveno rādītāju (plūsmas momentānais, vidējais ātrums, spiediens, plūsmas dziļums, teknes aizpildījuma pakāpe, plūsmas trajektorijas, caurplūdums) vizuālai apguvei tieši pašrocīgi rīkojoties ar konkrētā laboratorijas darba iekārtas atsevišķiem elementiem.

Izpratni par vienmērīgu, nevienmērīgu stacionāru un nestacionāru plūsmu var iegūt tikai novērojot ūdens plūsmas modeļos, veicot mērījumus, aprēķinot ātrumus, caurplūdumus un citus plūsmu raksturojošus rādītājus.

### **Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība īstenošanai**

#### **2013./2014.studiju gadā pieejamās grāmatas, žurnāli un citi studiju materiāli**

1. Latvijas arhitektūra Nr.108, 2013 aug/sept.
2. Proceedings International Scientific Conference Academic Agricultural Science in Latvia September 19-21, 2013 Jelgava, Latvia.
3. Būvniecība '13, Starptautiskā zinātniskā konference, Kopsavilkumi, Jelgava 2013.
4. URBAN Nr.3, SLU.
5. Les Cahiers de l'Ecole de Blois Landscapes, March 2009.
6. Lietuvos Kraštovaizdžio Ivaiove 2/2013, Vilnius.
7. Landscape architecture and Art, Proceedings of the Latvia University of Agriculture Volume 3, Jelgava 2013.
8. Latvijas būvniecība 2013 sept/okt.
9. Latvijas arhitektūra Nr. 109, 2013 okt/nov.
10. Dreija K.( 2013), Latvijas vēsturiskie dārzi un parki mūsdienu lauku ainavā. Promocijas darba kopsavilkums. Jelgava: LLU 75 lpp.
11. Būvinženieris NR 34 / oktobris.
12. Civil Engineering'13. 4th International Scientific Conference . Part I , Volume 4, Jelgava 2013. 371 p.
13. Civil Engineering'13. 4th International Scientific Conference . Part II , Volume 4, Jelgava 2013. 81 p.
14. Engineering Graphics Baltgraf 2013. Scientific Proceedings of the 12th international Conference on Engineering Graphics Baltgraf 2013. Riga Technical University 2013. 300 p.
15. Latvijas būvniecība 2013 nov/dec.
16. Slate un Slates sils. Folklorā un arheoloģijā. Latvijas Kultūras akadēmijas Zinātniskās pētniecības centrs. Nordik,2013
17. Latvijas arhitektūra NR110, 2013/2014 dec./janv.

18. Būvinženieris NR 35 / decembris
19. E.Alle (2013) *Mūsdienu māksla Kultūrainavā*. Promocijas darba kopsavilkums. Jelgava - 81 lpp.
20. Būvinženieris Nr. 36 / februāris.
21. Latvijas būvniecība 2014. jan/febr.
22. Doktorantūra 2013. Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Jelgava -117 lpp.
23. E.Alle (2013) *Contemporary in Latvian Cultural Landscape*. Summary of the Doctoral thesis for the scientific degree in landscape architecture. Jelgava - 81 lpp.
24. E.Alle (2013) *Mūsdienu māksla Kultūrainavā*. Promocijas darba kopsavilkums. Jelgava- 81 lpp.
25. Latvijas arhitektūra Nr. 111, 2014 feb/marts.
26. Latvijas Būvniecība Nr. 2, 2014.gada marts/aprīlis.
27. Būvinženieris NR 37/ aprīlis.
28. Latvijas Būvniecība NR 3, 2014.gada maijs/jūnijs.
29. Apstādījumu veidotāju ceļvedis Latvijas stādaudzētavu sortimentā. IX izdevums
30. Būvinženieris NR 38 / jūnijs.
31. Latvijas arhitektūra Nr. 113, 2014 jūn./jūl.
32. Landscape Architecture and Art, Volume4, Jelgava 2014.
33. Справочник строителя , Москва 2008.
34. Latvijas Būvniecība 2014 jūlijs/augusts.
35. Markova M. (2014), Latgales dievnamu ainava. Church landscape of Latgale. Promocijas darba kopsavilkums. Jelgava: LLU 93 lpp.
36. Ņitavska N. (2014), Baltijas jūras piekrastes ainavu identitāte Latvijā. The Baltic sea coastal landscape identity in Latvia. Promocijas darba kopsavilkums. Jelgava: LLU 115 lpp.
37. Becker, Klausjürgen. **Ingenieurholzbau nach Eurocode 5** : Konstruktion, Berechnung, Ausführung / Klausjürgen Becker, Karl Rautenstrauch. - Berlin : Wilhelm Ernst & Sohn, 2012. - xv, 459 lpp. : il., tab. ; 24 cm + 1 CD-ROM. - (Bauingenieur-Praxis)
38. Kindmann, Rolf. **Verbindungen im Stahl- und Verbundbau** / Rolf Kindmann, Michael Stracke. - 3. Aufl. - Berlin : Wilhelm Ernst & Sohn, 2012. - xii, 456 lpp. : il., tab. ; 24 cm. - (Bauingenieur-Praxis)
39. Naaman, Antoine E. **Prestressed concrete analysis and design** : fundamentals / Antoine E. Naaman. - 3rd ed. - Ann Arbor, MI : Techno Press 3000, 2012. - xxxii, 1176 lpp. : il., tab.
40. Rossner, Wolfgang. **Spannbetonbauwerke** / Wolfgang Rossner, Carl-Alexander Graubner. - Berlin : Ernst & Sohn, c2012. - sēj. <-4> : il., tab. ; 25 cm. - (Handbuch für Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbau : Entwurf, Berechnung, Ausführung)  
Hens, Hugo. **Performance based building design** / Hugo Hens. - Berlin : Ernst & Sohn, c2012-<2013>. - sēj. <1-2> : il. ; 24 cm.  
Satur: 1. From below grade construction to cavity walls -- 2. From timber-framed construction to partition walls.
41. Horn, Gerrit. **Passivhäuser in Holzbauweise** : Planen, Bauen, Betreiben ; mit Abbildungen und 17 Tabellen / Gerrit Horn. - Köln : Bruderverlag, 2011. - 288 lpp. : il. ; 25 cm.
42. Siebert, Geralt. **Tragende Bauteile aus Glas** : Grundlangen, Konstruktion, Bemessung, Beispiele / Geralt Siebert, Iris Maniatis. - 2. Auflage. - Berlin : Wilhelm Ernst & Sohn, 2012. - xv, 313 lpp. : il., tab. ; 24 cm. - (Bauingenieur-Praxis)
43. **Angļu-latviešu-krievu terminoloģijas vārdnīca** : celtniecības fakultātes studentiem un aspirantiem specialitātē / Rīgas Tehniskā universitāte. Svešvalodu katedra ; [sastādīja: G. Čākure ... [u.c.]]. - Rīga : RTU, 1992. - 2 sēj. ; 20 cm.
44. **Beton-Kalender**. - Berlin : Ernst Sohn, 1905- - sēj. : il. 2013/1. - 2013. - 575,[3] lpp.

- 2013/2. - 2013. - 464,[26] lpp.
45. Neilands, Romāns. **Metodes teorētiskā analīze izskalojuma lieluma attīstībai laikā inženierbūvēs** : promocijas darba kopsavilkums = The theoretical analysis of the method of scour development in time for engineering structures : summary of Ph.D. thesis / Romāns Neilands ; zinātniskais vadītājs B. Gjunsburgs ; Rīgas Tehniskā universitāte. Būvniecības fakultāte. Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas institūts. - Rīga : Rīgas Tehniskā universitāte, 2010. - 42 lpp. : il., tab. ; 21 cm.
  46. Marti, Peter. **Theory of structures** : fundamentals, framed structures, plates and shells / Peter Marti ; translated by Philip Thrift. - Berlin : Wilhelm Ernst & Sohn, c2013. - xvi, 679 lpp. : il. ; 29 cm.
  47. McKenzie, William M. C. **Design of structural elements to Eurocodes** / William M.C. McKenzie. - 2nd ed. - Basingstoke : Palgrave Macmillan, 2013. - xii, 718 lpp. : il. ; 25 cm.
  48. Block, Tobias. **Lager im Bauwesen** / Tobias Block, Helmut Eggert, Wolfgang Kauschke. - 3. Auflage. - Berlin : Ernst & Sohn, 2013. - xiii, 630 lpp. : il., tab. ; 25 cm.
  49. Brencis, Raitis. **Putuģipša tehnoloģijas pilnveidošana skaņas absorbcijas materiālu izgatavošanai : promocijas darba kopsavilkums** inženierzinātņu (Dr.sc.ing.) doktora zinātniskā grāda iegūšanai Būvzinātnes nozarē, Būvmateriāli un būvtehnoloģija apakšnozarē / Raitis Brencis ; [promocijas darba zinātniskais vadītājs Juris Skujāns] ; Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauku inženieru fakultāte = Foam gypsum technology development for sound absorption material production : summary of the thesis for doctoral degree in engineering sciences (Dr.sc.ing.), in Civil Engineering Science branch, Building materials and construction Technology subbranch / Raitis Brencis ; [scientific supervisor Juris Skujans] ; Latvia University of Agriculture. Faculty of Rural Engineering. - Jelgava : Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 2013. - 80 lpp. : il., tab. ; 21 cm. [http://lufb.ltu.lv/dissertation-summary/construction-materials/RaitisBrencis\\_promoc\\_darba\\_kopsavilkums\\_2013\\_LL\\_U\\_LIF.pdf](http://lufb.ltu.lv/dissertation-summary/construction-materials/RaitisBrencis_promoc_darba_kopsavilkums_2013_LL_U_LIF.pdf)
  50. Brencis, Raitis. **Putuģipša tehnoloģijas pilnveidošana skaņas absorbcijas materiālu izgatavošanai : promocijas darbs** inženierzinātņu doktora (Dr.sc.ing.) zinātniskā grāda iegūšanai Būvzinātnes nozarē, Būvmateriālu un būvtehnoloģija apakšnozarē / Raitis Brencis ; promocijas darba zinātniskais vadītājs Juris Skujāns ; Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauku inženieru fakultāte. Arhitektūras un būvniecības katedra. - Jelgava : Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 2013. - 124, [12] lp. : il., tab. ; 31 cm.
  51. Koschmidder, D. M. **Elastic design of single-span steel portal frame buildings to Eurocode 3** / D.M. Koschmidder, D.G. Brown. - Ascot : SCI, 2012. - vii, 180 lpp. : il. ; 30 cm. - (SCI publication ; P397)
  52. Kramer, Helmut. **Angewandte Baudynamik** : Grundlagen und Praxisbeispiele / Helmut Kramer. - 2. Auflage. - Berlin : Wilhelm Ernst & Sohn, 2013. - xvii, 325 lpp. : il. ; 24 cm + 1 DVD. - (Bauingenieur-Praxis)
  53. Porteous, Jack. **Designers' guide to Eurocode 5: design of timber buildings** : EN 1995-1-1 / Jack Porteous, Peter Ross. - London : ICE, 2013. - ix, 209 lpp. ; il., tab. ; 31 cm. - (Eurocode designers' guide series)
  54. Porteous, Jack. **Structural timber design to Eurocode 5** / Jack Porteous and Abdy Kermani. - 2nd edition. - Chichester, West Sussex, UK : John Wiley & Sons Inc., 2013. - xiv, 624 lpp. : il. ; 25 cm.
  55. Preumont, André. **Twelve lectures on structural dynamics** / André Preumont. - Dordrecht : Springer, 2013. - xiv, 305 lpp. : il. ; 25 cm. - (Solid mechanics and its applications, ISSN 0925-0042 ; 198)
  56. Skadiņš, Ulvis. **Tērauda iššķiedru betona deformatīvo īpašību izpēte un prognozēšana = Investigation and prognosis of steel fibre concrete deformation**

- properties : promocijas darbs** inženierzinātņu doktora (Dr.sc.ing.) grāda iegūšanai Būvzinātņu nozarē, Būvkonstrukciju apakšnozarē / Ulvis Skadiņš ; promocijas darba zinātniskais vadītājs Jānis Brauns ; Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauku inženieru fakultāte. Būvkonstrukciju katedra. - Jelgava : Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 2013. - 129, [10] lp. : il., tab., diagr. ; 31 cm.
57. Skadiņš, Ulvis. **Tērauda iššķiedru betona deformatīvo īpašību izpēte un prognozēšana : promocijas darba kopsavilkums** Dr.sc.ing. zinātniskā grāda iegūšanai Būvzinātņu nozarē, Būvkonstrukciju apakšnozarē / Ulvis Skadiņš ; [promocijas darba vadītājs Jānis Brauns] ; Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauku inženieru fakultāte = Investigation and prognosis of steel fibre concrete deformation properties : summary of doctoral thesis for the scientific degree Dr.sc.ing. in Civil Engineering, sub-branch of Structural Engineering / Ulvis Skadiņš ; [scientific supervisor Jānis Brauns] ; Latvia University of Agriculture. Faculty of Rural Engineering. - Jelgava : Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 2013. - 60 lpp. : il., tab. ; 21 cm.  
[http://llufb.llu.lv/dissertation-summary/construction\\_materials/UlvisSkadins\\_promoc\\_darba\\_kopsavilkums\\_2013\\_LLUIF.pdf](http://llufb.llu.lv/dissertation-summary/construction_materials/UlvisSkadins_promoc_darba_kopsavilkums_2013_LLUIF.pdf)
58. **Designers' guide to eurocode 8: design of structures for earthquake resistance** : designers' guide to EN 1998-1 and EN 1998-5 eurocode 8: design of structures for earthquake resistance general rules, seismic actions, design rules for buildings and retaining structures / M. Fardis ... [et al.]. - London : Thomas Telford, 2005. - xii, 279 lpp. : il. ; 31 cm. - (Eurocode designers' guide series)
59. Hislop, Patrick. **External solar shading with wood** : a design guide for architects / Patrick Hislop with Philip O'Leary. - High Wycombe : TRADA Technology Ltd., 2012. - 39 lpp. : il. ; 27 cm.
60. Jurševskis, Juris. **Būvmašīnas** / Juris Jurševskis. - 2. papildinātais izdevums. - Jelgava : Autora izdevums, 2013 - 320 lpp. : il. ; 22 cm.
61. **Seismic design of buildings to Eurocode 8** / edited by Ahmed Y. Elghazouli. - London ; New York : Spon Press, 2009. - xvi, 318 lpp. : il. ; 25 cm.
62. Faltin, Jörg. **Pasīvās ēkas aktīvai sabiedrībai** : veiksmīga pieeja, lai sasniegtu augstu ēku energoefektivitāti / [autori: Jörg Faltin, Michal Tvrdoň]. - [Rīga : Baltijas Vides Forums, 2011] - 36 lpp. : il., tab. ; 21 cm.
63. Bokalders, Varis. **Ekoloģiskās būvniecības rokasgrāmata** : kā projektēt veselīgas, racionālas un ilgtspējīgas ēkas / Varis Bokalders, Marija Bloka ; [no angļu valodas tulkoja Santa Andersone, Jānis Kiršteins, Ronalds Krūmiņš]. - Rīga : Domas spēks, c2013 - 690, [1] lpp. : il., diagr., kartes, plāni, tab. ; 25 cm.
64. **Civil engineering heritage in Europe : 18th-21st century** / [editorial board: Gorazd Humar, editor-in-chief ... [et al.]] ; European Council of Civil Engineers. - Nova Gorica : Grafika Soča, 2009. - 375 lpp. : il. ; 29 cm.
65. **Civil engineering '13 : 4th international scientific conference : proceedings** / Latvia University of Agriculture. Faculty of Rural Engineering. Department of Architecture and Building. Department of Structural Engineering. - Jelgava : Latvia University of Agriculture, 2013 - 2 sēj. : il., tab., diagr., kartes ; 30 cm.  
[http://llufb.llu.lv/conference/Civil\\_engineering/2013/partI/Latvia\\_CivilEngineering2013Vol4PartI.pdf](http://llufb.llu.lv/conference/Civil_engineering/2013/partI/Latvia_CivilEngineering2013Vol4PartI.pdf)  
[http://llufb.llu.lv/conference/Civil\\_engineering/2013/partII/Latvia\\_CivilEngineering2013Vol4Part2.pdf](http://llufb.llu.lv/conference/Civil_engineering/2013/partII/Latvia_CivilEngineering2013Vol4Part2.pdf)
66. Sutton, Andy. **Cross-laminated timber : an introduction to low-impact building materials** / Andy Sutton and Daniel Black, Pete Walker. - Watford : IHS BRE Press, 2011. - 6 lp. : il. ; 30 cm - (Information paper ; IP 17/11) - (Low-impact building materials series ;[4])
67. Kreilis, Jānis. **Plānsieniņu tērauda konstruktīvo elementu aprēķins** : palīglīdzeklis

- projektēšanai ar aprēķina piemēriem / Jānis Kreilis ; Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Būvkonstrukciju katedra. - Jelgava : Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 2013. - 76 lpp. : il. ; 30 cm.
68. **Civil engineering '13 : international scientific conference : abstracts** / Latvia University of Agriculture. Faculty of Rural Engineering. Department of Architecture and Building. Department of Structural Engineering. Department of Land Management and Geodesy. Department of Environmental Engineering and Water Management = Būvniecība '13 : starptautiskā zinātniskā konference : kopsavilkumi / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauku inženieru fakultāte. Arhitektūras un būvniecības katedra. Būvkonstrukciju katedra. Zemes ierīcības katedra. Vides un ūdenssaimniecības katedra. - Jelgava : Latvia University of Agriculture, 2013. - 122 lpp. : il. ; 29 cm.  
Pilns teksts: [http://lufb.ltu.lv/conference/Civil\\_engineering/2013/AbstractsBookLatvia\\_CivilEngineering2013.pdf](http://lufb.ltu.lv/conference/Civil_engineering/2013/AbstractsBookLatvia_CivilEngineering2013.pdf)
69. Cormie, David. **Manual for the systematic risk assessment of high-risk structures against disproportionate collapse** : October 2013 / the Institution of Structural Engineers. - London : Institution of Structural Engineers, 2013. - vii, 61 lpp. : il. ; 30 cm.
70. **Iedvesmojoši ekociematu stāsti : eko tehnoloģiju un prakses piemēri** / [redaktori: Ansa Palojārvi, Jarkko Pyysiäinen un Mia Saloranta]. - Viļņa : BMK leidykla, 2013. - 118 lpp. : il. ; 25 cm.
71. Kolb, Josef. **Systems in timber engineering** : loadbearing structures and component layers / Josef Kolb ; edited by Lignum, Holzwirtschaft Schweiz [and] DGfH, German Society of Wood Research ; [translation into English, Gerd H. Söffker and Philip Thrift]. - Basel ; Boston : Birkhäuser, c2008. - 319 lpp. : il. ; 30 cm.

**Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studiju programmu īstenošanā  
iesaistītie mācībspēki 2013./14.studiju gadā**

Nr.	Uzvārds Vārds	Grāds/ kvalifikācija/ ievēlēšanas vieta	Amats	Īstenojamie studiju kursi, moduļi un programmas
1.	Abramenko Kaspars	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Hidroloģija:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
2.	Alksne Inta	Mg.paed., LLU	lektors	<b>Sports I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports II:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports III:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports IV:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)
3.	Andersons Guntis	Dr.sc.ing., LLU	asociētais profesors	<b>Gruntsmehānika un pamati I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Gruntsmehānika un pamati II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Ceļi un tilti I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Ceļi un tilti II:</b> Būvniecība, 2.līm <b>Gruntsmehānika:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Maģistra darbs I:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Pamatnes un pamati:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Būvju ekspluatācija un renovācija:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
4.	Arhipova Irina	Dr.sc.ing., LLU	profesors	<b>Lietišķās daudzvariāciju metod. II:</b> Būvzinātne, d

				Hidroinženierzinātne, d
5.	Atslēga Svetlana	Dr.math., LLU	docents	<b>Matemātika I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Matemātika II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Matemātika III:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Matemātika IV:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
6.	Ausmane Maija	Dr.agr., LLU	asociētais profesors (Emeritus)	<b>Zemkopības pamati:</b> Zemes ierīcība, p(b)
7.	Auziņa Anita	Dr.oec., LLU	asociētais profesors	<b>Uzņēmējdarbība I:</b> Zemes ierīcība, p(b)
8.	Auzukalns Jānis	Dr.sc.ing.	vieslektors	<b>Spekurss materiālu pretestībā:</b> Būvniecība, p(b)
9.	Āriņa Zane	Mg.sc.ing.	viesasistents	<b>Matemātika I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Matemātika II:</b> Būvniecība, p(b)
10.	Baumane Vivita	Dr.oec., LLU	asociētais profesors	<b>Kadastrs:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Darījumi ar nekustamo īpašumu:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Nekustamā īpašuma tirgzinības:</b> Zemes ierīcība, p(b) Zemes ierīcība, 1.līm. <b>Īpašuma tirgus vērtēšana:</b> Zemes ierīcība, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Īpašuma vērtēšanas teorija:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Zemes pārvaldības darbi:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Saimniecības teritorijas projektēšana I:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Saimniecības teritorijas projektēšana II:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Nekustamā īpašuma ekonomika:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Nekustamā īpašuma vērtēšana:</b> Zemes ierīcība, a(m) <b>Maģistra darbs I:</b> Zemes ierīcība, a(m)

				<b>Maģistra darbs II:</b> Zemes ierīcība, a(m)
11.	Bell Simon	PhD	viesprofesors	<b>Ainavu menedžments I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Promocijas darba vadīšana:</b> Ainavu arhitektūra, d
12.	Bērtaitis Imants	Dr.paed.	viesdocents	<b>Darba un civilā aizsardzība:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība p(b) Zemes ierīcība, 1.līm. Būvniecība, 2.līm. <b>Darba aizsardzība:</b> Būvniecība, p(b)
13.	Bērziņa Antra	Mg.paed.	vieslektors	<b>Krašņumaugi I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Krašņumaugi II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
14.	Bērziņa Laima	Dr.sc.ing.	vieslektors	<b>Matemātiskā statistika:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Anketu datorizēta apstrāde:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)
15.	Bīmane Inese	Dr.paed., LLU	docents	<b>Ģeodēzija I:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ģeodēzija II:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Datorgrafika specialitātē I:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Datorgrafika specialitātē II:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ģeodēzija (māc. prakse):</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Kvalifikācijas darbs:</b> Zemes ierīcība, 1.līm. <b>Mērniecība:</b> Zemes ierīcība, a(m) <b>Ģeodēzija un ģeoinformātika:</b> Būvzinātne, d
16.	Brants Andrejs	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Ģeodēzija I:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ģeodēzija II:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ģeodēzija (māc. prakse):</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Zemes kadastrālā uzmērīšana:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ģeodēzija (prof. prakse):</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Mērniecība I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)



				<b>Mērniecība II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Mērniecība III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Mērniecība (māc. prakse):</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Inženierģeodēzija:</b> Būvniecība, p(b) <b>Inženierģeodēzija (māc. prakse):</b> Būvniecība, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Poligonometrijas tīklu rekonstrukcijas darbu projektēšana:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Topogrāfiskā uzmērīšana:</b> Būvzinātne, a(m)
17.	Bratuškins Uģis	Dr.arch., RTU	asociētais profesors	<b>Projektēšanas metodoloģija:</b> Ainavu arhitektūra, d
18.	Brauns Jānis	Dr.habil.sc.ing. LLU	profesors	<b>Racionālas būvkonstrukcijas:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Materiālu un darinājumu mehānika:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Būvju drošums:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Pārneses procesi porainā vidē:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Stiegroti materiāli un konstrukc.:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Telpiskās un kompleksās konstrukcijas:</b> Būvzinātne, a(m)
19.	Brāzma Gunārs	Dr.phil., LLU	asociētais profesors	<b>Zinātnes filozofija:</b> Zemes ierīcība, a(m) Ainavu arhitektūra, a(m) Būvzinātne, a(m) Hidroinženierzinātne, a(m)
20.	Brencis Raitis	Dr.sc.ing., LLU	docents	<b>Būvgrafika:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvgrafika II:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Būvniecība I(prakse):</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Būvniecība II(prakse):</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Projektēšana AutoCad vidē:</b> Būvniecība, p(b) <b>Arhitektūra I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvdarbu procesi (prof. prakse):</b>

				<p>Būvniecība, p(b)  <b>Būvniecības vadīšana (prakse):</b>  Būvniecība, 2.līm.  <b>Akustika:</b>  Būvniecība, p(b)  <b>Pētnieciskais darbs:</b>  Būvniecība, p(b)  <b>Diplomprojekts:</b>  Būvniecība, p(b)  Būvniecība, 2.līm.  <b>Maģistra darbs I:</b>  Būvzinātne, a(m)  <b>Aizsardzība pret trokšņiem:</b>  Būvzinātne, a(m)</p>
21.	Brikmane Inga	-	lektors	<p><b>Psiholoģija:</b>  Zemes ierīcība, p(b)  <b>Saskarsmes psiholoģija:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p>
22.	Brizga Dace	Mg.pub. admin.	vieslektors	<p><b>Darba un civilā aizsardzība:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  Būvniecība, p(b)</p>
23.	Buiķis Valentīns	Mg.sc.ing.	vieslektors	<p><b>Ēku ugunsdrošība:</b>  Būvniecība, p(b)  Būvniecība, 2.līm.  <b>Ugunsdrošība (normatīvi):</b>  Būvniecība, p(b)  <b>Ēku un būvju ugunsdrošība:</b>  Būvzinātne, a(m)</p>
24.	Caune Evija	Mg.paed.	vieslektors	<p><b>Retorika:</b>  Ainavu arhitektūra, a(m)</p>
25.	Celms Armands	Dr.sc.ing., LLU	lektors	<p><b>Ģeodēziskie tīkli:</b>  Zemes ierīcība, p(b)  <b>Ģeodēziskie tīkli (māc. prakse):</b>  Zemes ierīcība, p(b)  <b>Inženierģeodēzija:</b>  Zemes ierīcība, p(b)  <b>Inženierģeodēzija (māc. prakse):</b>  Zemes ierīcība, p(b)  <b>Globālā pozicionēšana:</b>  Zemes ierīcība, p(b)  <b>Diplomprojekts:</b>  Zemes ierīcība, p(b)  <b>Ģeodēziskie darbi būvniecībā:</b>  Būvzinātne, a(m)  <b>Ģeodēziskie instrumenti:</b>  <b>Teorētiskā un sfēriskā ģeodēzija:</b>  Būvzinātne, a(m)  <b>Horizontālie ģeodēziskie tīkli, to veidošanas metodes:</b>  Būvzinātne, a(m)  <b>Precīzā nivelēšana:</b>  Būvzinātne, a(m)</p>

				<b>Globālās pozicionēšanas metodes:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Būvju deformāciju izpēte:</b> Būvzinātne, a(m)
26.	Cinkmanis Ingmārs	Mg.chem.	vieslektors	<b>Ķīmija:</b> Būvniecība, p(b)
27.	Danenberga Ligita	Mg.paed.	vieslektors	<b>Floras dizains:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
28.	Didrihsone Dace	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Zemes kadastrālā uzmērīšana:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Apdzīvotu vietu plānošana:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Mērniecība I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Mērniecība I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Mērniecība III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Mērniecība (māc. prakse):</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b)
29.	Dimiņš Fredijs	Dr.sc.ing.	docents	<b>Ķīmija:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
30.	Dižgalve Aija	Mg.paed., LLU	lektors	<b>Krašņumaugi I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Krašņumaugi II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
31.	Dominieks Laimonis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Materiālu pretestība:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
32.	Dūma Māra	Dr.sc.ing., LLU	docents	<b>Svešvalodas spekurss – angļu valoda:</b> Būvzinātne, d
33.	Eihvalde Indra	Mg.agr.	viesasistents	<b>Praktiskā lauku saimniecība:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)
34.	Fībigs Mārtiņš	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Ievads specialitātē:</b> Būvniecība, p(b) <b>Projektēšana AutoCad vidē:</b> Būvniecība, p(b) <b>Lauksaimniecības ēkas:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Zemnieku saimniecību projekt.:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.

35.	Gaile Zinta	Dr.agr., LLU	profesors	<b>Pētniecisko darbu sagatavošana:</b> Ainavu arhitektūra, a(m) Būvzinātne, a(m) <b>Zinātnisko rakstu sagatavošana:</b> Ainavu arhitektūra, d
36.	Gaurilka Arturs	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Ceļi un tilti II:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvju telpiskā projektēšana:</b> Būvniecība, p(b) <b>Ceļi un tilti:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b)
37.	Gavare Zanda	Dr.phys., LLU	docents	<b>Fizika:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Fizika I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Fizika II:</b> Būvniecība, p(b)
38.	Grasmane Daina	Dr.paed., LLU	asociētais profesors	<b>Svešvalodas spekurss – angļu valoda:</b> Ainavu arhitektūra, d Būvzinātne, d Hidroinženierzinātne, d
39.	Graudulis Jānis	Bc.sc.ing.	viesasistents	<b>Ainavu mācība I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>AutoCad pamati:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ievads specialitātē:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvmehānika I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvmehānika II:</b> Būvniecība, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b)
40.	Grīnfelde Inga	Mg.env.	viesdocents	<b>Lietišķā ekoloģija:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Praktiskā ekoloģija:</b> Zemes ierīcība, a(m) Hidroinženierzinātne, a(m) <b>Ietekmes uz vidi novērtēšana:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)
41.	Gross Uldis	Dr.phys., LLU	asociētais profesors	<b>Fizika:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Siltuma procesi:</b> Būvniecība, p(b)
42.	Gusta Sandra	Dr.oec., LLU	asociētais profesors	<b>Būvniecības vadīšana un organizēšana I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.

				<p><b>Būvniecības vadīšana un organizēšana II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Būvniecības vadīšana un organizēšana III:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Būvniecības vadīšana un organizēšana IV:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Būvniecības projektu vadīšana:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Projektu vadīšana I:</b> Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Projektu vadīšana II:</b> Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Būvniecības vadīšana (prakse):</b> Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Pētnieciskais darbs:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b)</p>
43.	Ieviņa Daina	Mg.sc.ing.	vieslektors	<p><b>Hidraulika:</b> Būvniecība, p(b)</p>
44.	Iljins Uldis	Dr.phys., LLU	profesors	<p><b>Fizika I:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Fizika II:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Fizika:</b> Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Siltuma procesi:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Būvmateriāli un tehnoloģija:</b> Būvzinātne, d</p> <p><b>Siltumizolācijas un akustisko materiālu izstrādājumu tehnoloģija:</b> Būvzinātne, d</p>
45.	Īle Una	Dr.arch., LLU	docents	<p><b>Ainavu plānošana:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Ainavu analīze II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Ārtelpas funkcionālais dizains II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Ainavas inventarizācija II:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Diplomprojekts:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p>
46.	Jankava Anda	Dr.oec., LLU	profesors	<p><b>Ievads specialitātē:</b> Zemes ierīcība p(b)</p>

				<p><b>Zemes ierīcības un mērniecības vēsture:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Zinātniskā darba pamati:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Zemes ierīcības projektēšana I:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Zemes ierīcības projektēšana I:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Apdzīvotu vietu plānošana:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Zinātn. pētījums specialitātē I:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Zinātn. pētījums specialitātē II:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Zemes ierīcība un mērniecība (prof. prakse):</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Zemes ierīcības projektēšana:</b> Zemes ierīcība, 1.līm.</p> <p><b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Kvalifikācijas darbs:</b> Zemes ierīcība, 1.līm.</p> <p><b>Zemes pārvaldība:</b> Zemes ierīcība, a(m)</p> <p><b>Zemes ierīcība:</b> Zemes ierīcība, a(m)</p> <p><b>Pētījumi zemes ierīcībā:</b> Zemes ierīcība, a(m)</p> <p><b>Maģistra darbs II:</b> Zemes ierīcība, a(m)</p> <p><b>Ģeotelpisko datu kvalitāte:</b> Zemes ierīcība, a(m)</p>
47.	Jansons Viesturs	Dr.sc.ing., LLU	profesors	<p><b>Ekoloģija un vides aizsardzība:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Baltijas jūras vide:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)</p> <p><b>Ilgspējīga ūdenssaimniecība:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)</p>
48.	Jēgere Ilze	Mg.paed., LLU	lektors	<p><b>Matemātika I:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Matemātika II:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p>
49.	Jurčenko Anna	Mg.phil.	vieslektors	<p><b>Profesionālā angļu valoda II:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p>
50.	Jurševskis Juris	Dr.sc.ing.	viesdocents	<p><b>Būvmašīnas:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Būvmašīnas I:</b> Būvniecība, 2.līm</p> <p><b>Būvmašīnas II:</b> Būvniecība, 2.līm.</p>

51.	Karpovičs Andris	Dr.geol.	viesdocents	<b>Inženierģeoloģija:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Inženierģeoloģija (māc. prakse):</b> Būvniecība, p(b) <b>Ģeoloģija un augsnes zinātne I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
52.	Kizika Baiba	Mg.oec., LLU	lektors	<b>Ekonomikas teorija:</b> Būvniecība, p(b)
53.	Kļaviņš Uldis	Mg.sc.ing.	viesdocents	<b>Zemes meliorācija:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ekoloģija un vides aizsardzība:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Polderi:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)
54.	Koroļova Jeļena	Mg.sc.ing., Mg.paed., LLU	lektors	<b>Matemātiskās metodes zemes ierīcībā:</b> Zemes ierīcība, p(b)
55.	Kreilis Jānis	Dr.sc.ing., LLU	asociētais profesors	<b>Spekurs materiālu pretestībā:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Būvju konstruktīvās formas:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Metāla konstrukcijas I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Metāla konstrukcijas II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Metāla konstrukcijas III:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Būvkonstrukciju spekurs:</b> Būvniecība, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
56.	Kronbergs Maigonis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Ģeodēziskie tīkli:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ģeodēziskie tīkli (māc. prakse):</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Inženierģeodēzija:</b> Zemes ierīcība, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Inženierģeodēzija (māc. prakse):</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Inženierģeodēzija I:</b> Būvniecība, 2.līm <b>Inženierģeodēzija II:</b>

				Būvniecība, 2.līm <b>Mērījumu matemātiskā apstrāde:</b> Būvzinātne, a(m)
57.	Krūzmētra Ženija	Dr.geogr., LLU	docents	<b>Socioloģija:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
58.	Kūka Pēteris	Dr.chem.	asociētais profesors (Emeritus)	<b>Ūdens ķīmija:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)
59.	Ķirulis Bruno	Dr.sc.ing.	viesdocents	<b>Būvmehāniks I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Būvmehānika II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Datorgrafika un datorprojektēšana:</b> Zemes ierīcība, a(m) Ainavu arhitektūra, a(m) Būvzinātne, a(m)
60.	Lagzdiņš Ainis	Dr.s.ing., LLU	docents	<b>Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Vides politika:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)
61.	Lazdiņa Ieva	Mg.paed.	vieslektors	<b>Profesionālā angļu valoda I:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Profesionālā angļu valoda III:</b> Zemes ierīcība, p(b)
62.	Lāčauniece Iveta	Mg.arch.	viesdocents	<b>Būvniecība:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Projektu grafika:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Zīmēšana I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Zīmēšana II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Zīmēšana III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Zīmēšana IV:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Reģionālā un ainavu plānošana II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Reģionālā un ainavu plānošana IV:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Maģistra darbs I:</b> Ainavu arhitektūra, a(m) <b>Maģistra darbs II:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)
63.	Leikums	Dr.phil.,	docents	<b>Praktiskā filozofija:</b>



	Leonards	LLU		Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
64.	Leitis Jānis	Bc.paed.	viesasistents	<b>Sports I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports II:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)
65.	Lešinskis Arturs	Dr.sc.ing., RTU	viesprofesors	<b>Apkure un ventilācija:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Būvfizikas spekurss:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Apkure, ventilācija, gaisa kondicionēšana un aukstumapgāde:</b> Būvzinātne, a(m)
66.	Liepa Imants	Dr.habil.biol., LLU	profesors	<b>Pētījumu metodoloģija:</b> Ainavu arhitektūra, d Būvzinātne, d Hidroinženierzinātne, d
67.	Liepa Valdis	Mg.arch., LLU	lektors	<b>Arhitektūra I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Ēku arhitektūra I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ēku arhitektūra II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Gleznošana:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Sabiedrisko ēku projektēšana:</b> Būvniecība, 2.līm.
68.	Lināre Gundega	Dr.arch.	viesdocents	<b>Publiskie un privātie apstād. I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Publiskie un privātie apstād. II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Publiskie un privātie apstād. III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu mācība (māc. prakse):</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ārtelpas funkcionālais dizains I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Parki:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)

69.	Lojāns Aldis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Vispārīgā elektrotehnika:</b> Būvniecība, p(b)
70.	Mališeva Oksana	Mg.phil., LLU	lektors	<b>Profesionālā vācu valoda I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Profesionālā vācu valoda II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Profesionālā vācu valoda III:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Profesionālā vācu valoda IV:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Vācu valoda maģistrantūrā:</b> Zemes ierīcība, a(m) <b>Svešvalodas spekurss:</b> Būvzinātne, a(m)
71.	Maļinovska Larisa	Dr.paed.	asociētais profesors	<b>Vācu valoda maģistrantūrā:</b> Zemes ierīcība, a(m) Ainavu arhitektūra, a(m)
72.	Mangale Jūlija	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Matemātika III:</b> Būvniecība, p(b)
73.	Mauševics Gints	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Gruntsmehānika un pamati I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Gruntsmehānika un pamati II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Gruntsmehānika un pamati III:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
74.	Melngalvis Indulis	Mg.agr., LLU	lektors	<b>Zemkopības pamati:</b> Zemes ierīcība, p(b)
75.	Miezīte Olga	Dr.silv., LLU	asociētais profesors	<b>Mežsaimniecības pamati:</b> Zemes ierīcība, p(b)
76.	Ņitavska Natalija	Dr.arch.	viesdocents	<b>Kompozīcijas pamati I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Kompozīcijas pamati II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana IV:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana V:</b>

				<p>Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Ainavu menedžments I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Ainavu menedžments II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Diplomprojekts:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Ilgspējīgas sabiedrības attīstība I:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Maģistra darbs I:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Maģistra darbs II:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p>
77.	Orlova Irina	Mg.phil.	vieslektors	<p><b>Profesionālā angļu valoda I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Profesionālā angļu valoda II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Profesionālā angļu valoda III:</b> Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Profesionālā angļu valoda IV:</b> Būvniecība, 2.līm.</p>
78.	Ozola Inta	Mg.paed., LLU	lektors	<p><b>Sports I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports II:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports III:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports IV:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p>
79.	Ozola Lilita	Dr.sc.ing., LLU	asociētais profesors	<p><b>Datorgrafika:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Iedarbes uz būvkonstrukcijām I:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Koka un plastmasu konstrukc. I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Koka un plastmasu konstrukc. II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Koka un plastmasu konstrukc. III:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p>

				<b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) <b>Koksnes materiāli un konstrukcijas:</b> Būzvinātne, a(m) <b>Datu statistiskā apstrāde (inženieraprēķinos):</b> Būvzinātne, a(m)
80.	Paegle Anželika	Mg.paed.	viesasistents	<b>Sports I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports II:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)
81.	Palabinska Aina	Mg.oec.	vieslektors	<b>Teritorijas plānošana:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Būvju kadastrālā uzmērīšana:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Īpašuma kadastrālā vērtēšana:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Nekustamā īpašuma vērtēšana:</b> Zemes ierīcība, 1.līm. <b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Kvalifikācijas darbs:</b> Zemes ierīcība, 1.līm. <b>Teritorijas plānošana:</b> Zemes ierīcība, a(m)
82.	Pandalons Valdis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Fizika I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)
83.	Paršova Velta	Dr.oec., LLU	profesors	<b>Kadastrs:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Nekustamā īpašuma formēšana:</b> Zemes ierīcība, p(b) Zemes ierīcība, 1.līm. Zemes ierīcība, a(m) <b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Kadastrālā uzmērīšana:</b> Zemes ierīcība, a(m) Būvzinātne, a(m) <b>Nekustamā īpašuma nodoklis:</b> Zemes ierīcība, a(m) <b>Nekustamā īpašuma kadastrs:</b> Zemes ierīcība, a(m) <b>Maģistra darbs I:</b> Zemes ierīcība, a(m) <b>Maģistra darbs II:</b> Zemes ierīcība, a(m)

				<b>Zemes pārvaldība Baltijas valstīs:</b> Būvzinātne, a(m)
84.	Pāvilāns Jānis	Mg.ed.	vieslektors	<b>Saskarsmes psiholoģija:</b> Būvniecība, 2.līm.
85.	Pelēce Ilze	Dr.sc.ing., LLU	docents	<b>Fizika II:</b> Būvniecība, p(b) <b>Siltuma procesi:</b> Būvniecība, p(b)
86.	Pelše Modrīte	Dr.oec., LLU	profesors	<b>Ilgspējīga attīstība:</b> Ainavu arhitektūra, p(b)
87.	Petzāls Dainis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Datormācība I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Datormācība II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Inženieraprēķinu automatizēšana:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Automatizētās projektēšanas pamati I:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Automatizētās projektēšanas pamati II:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b)
88.	Platonova Dace	Dr.sc.ing.	viesdocents	<b>Datorgrafika specialitātē I:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Datorgrafika specialitātē II:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Zemes ierīcības projektēšana II:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Saimniecības teritorijas projektēšana II:</b> Zemes ierīcība, p(b)
89.	Plūme Imants	Mg.sc.ing., LLU	lektors	<b>Vispārīgā elektrotehnika:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
90.	Preikšs Ilmārs	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Būvdarbu tehnoloģija:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Būvdarbu tehnoloģija I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvdarbu tehnoloģija II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Būvdarbu tehnoloģija III:</b> Būvniecība, p(b) <b>Mūsdienas stikla konstrukcijas:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Enerģētiski efektīva būvniecība no stikla:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Būvmateriāli II:</b>

				Būvniecība, p(b) <b>Pētnieciskais darbs:</b> Būvniecība, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) <b>Maģistra darbs I:</b> Būvzinātne, a(m)
91.	Rakstiņš Artūrs	Mg.sc.ing.	viesasistents	<b>Metāla konstrukcijas I:</b> Būvniecība, p(a) Būvniecība, 2.līm. <b>Spekurss materiālu pretestībā:</b> Būvniecība, 2.līm.
92.	Ramāna Līga	Dr.math.	viesdocents	<b>Matemātika I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Matemātika II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
93.	Ratkevičs Aivars	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Fotogrammetrija:</b> Zemes ierīcība, p(b) Zemes ierīcība, 1.līm. <b>Kartogrāfija:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Ģeoinformācijas sistēmas:</b> Zemes ierīcība, 1.līm. Zemes ierīcība, a(m) Būvzinātne, a(m) <b>Gravimetrijas pamati:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Digitālās fotogrammetrijas metodes ģeodēzisko tīklu sabiezināšanā:</b> Būvzinātne, a(m)
94.	Rāta Anna	Mg.sc.soc.	vieslektors	<b>Praktiskā filozofija:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
95.	Rubene Silvija	Mg.sc.ing.	viesdocents	<b>Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture IV:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture V:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Arhitektūras un dārzu mākslas</b>

				<b>vēsture VI:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu analīze II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu dizains:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu dizains I:</b> Ainavu arhitektūra, a(m) <b>Ainavu dizains II:</b> Ainavu arhitektūra, a(m) <b>Ainavas arhitekt. tehnoloģijas I:</b> Ainavu arhitektūra, a(m) <b>Ainavas arhitekt. tehnoloģijas II:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)
96.	Rubina Tatjana	Mg.sc.ing., LLU	docents	<b>Matemātika IV:</b> Būvniecība, 2.līm.
97.	Sergejeva Natālija	Dr.math., LLU	asociētais professors	<b>Matemātikas metožu pielietošana:</b> Zemes ierīcība, a(m) Būvzinātne, a(m) Hidroinženierzinātne, a(m)
98.	Sideļska Anita	Dr.sc.ing.	viesdocents	<b>Ģeotelpisko datu kvalitāte:</b> Zemes ierīcība, a(m)
99.	Siļķe Kārlis	Mg.sc.ing.	viesdocents	<b>Hidraulika:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Sūkņi un sūknētavas:</b> Būvniecība, p(b) <b>Sūknētavas:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Hidroenerģētika:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)
100.	Skadiņš Ulvis	Dr.sc.ing., LLU	docents	<b>Automatizētās projektēšanas pamati:</b> Būvniecība, p(b) <b>Dzelzbetona un mūra konstrukcijas I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Dzelzbetona un mūra konstrukcijas II:</b> Būvniecība, p(b)

				Būvniecība, 2.līm. <b>Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b)
101.	Skudra Gita	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Lietišķā pasākumu etiķete:</b> Ainavu arhitektūra, a(m) Būvzinātne, a(m)
102.	Skujāns Juris	Dr.sc.ing., LLU	profesors	<b>Būvmateriāli I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvmateriāli un tehnoloģijas:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Ģipša izstrādājumu tehnoloģijas:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Maģistra darbs III:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Maģistra darbs IV:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Būvmateriāli un tehnoloģijas:</b> Būvzinātne, d <b>Siltumizolācijas un akustisko materiālu izstrādājumu tehnoloģija:</b> Būvzinātne, d
103.	Stankevičs Andris	Mg.oec.	vieslektors	<b>Arhitektūra I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvprojektu vadība:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Pētnieciskais darbs:</b> Būvniecība, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.
104.	Stokmane Ilze	Dr.oec., LLU	docents	<b>Plānošanas sociāli ekonomiskie pamati:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Reģionālā un ainavu plānošana I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Reģionālā un ainavu plānošana III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Diplomprojekts:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
105.	Straupe Inga	Dr.silv., LLU	profesors	<b>Sugu un biotopu aizsardzība:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
106.	Sudārs Ritvars	Dr.sc.ing., LLU	profesors	<b>Ekoloģija un vides aizsardzība:</b> Būvniecība, p(b) Zemes ierīcība, 1.līm.
107.	Svika Diana	Mg.paed.	vieslektors	<b>Profesionālā angļu valoda I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)



				<p><b>Profesionālā angļu valoda II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Profesionālā angļu valoda III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Profesionālā angļu valoda IV:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p>
108.	Šillere Līvija	Mg.paed., LLU	lektors	<p><b>Sports I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports II:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports III:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports IV:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p>
109.	Šīmane-Vīgante Laura	Mg.psych.	vieslektors	<p><b>Psiholoģija:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p> <p><b>Saskarsmes psiholoģija:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p>
110.	Šteinerts Andris	Dr.sc.ing., LLU	asociētais profesors (Emeritus)	<p><b>Būvmateriāli I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm</p> <p><b>Būvmateriāli II:</b> Būvniecība, 2.līm</p> <p><b>Būvmateriāli III:</b> Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Būvdarbu procesi:</b> Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Būvdarbu procesi I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Būvdarbu procesi II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Pētnieciskais darbs:</b> Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.</p> <p><b>Būvniecības tehnoloģija:</b> Būvzinātne, a(m)</p> <p><b>Būvtechnisko risinājumu patentaizsardzība:</b> Būvzinātne, a(m)</p> <p><b>Kvalitātes novērtēšana būvniecībā:</b></p>

				Būvzinātne, a(m)
111.	Štrausa Silvija	Dr.sc.ing., LLU	asociētais profesors (Emeritus)	<b>Arhitektūra II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Lauksaimniecības ēkas:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Lauksaimniecības ēkas II:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Arhitektūra III:</b> Būvniecība, p(b) <b>Arhitektūras konstrukcijas un plānojumi:</b> Būvzinātne, a(m) <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Maģistra darbs I:</b> Būvzinātne, a(m)
112.	Šulcs Viesturs	Dr.biol., LLU	asociētais profesors	<b>Ģeobotānika un dendroloģija I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ģeobotānika un dendroloģija II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ģeobotānika un dendroloģija III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ģeobotānika un dendroloģija (māc. prakse):</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
113.	Tetere Vineta	Mg.oec., LLU	lektors	<b>Ekonomikas teorija:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, 2.līm.
114.	Tilgalis Ēriks	Dr.sc.ing., LLU	asociētais profesors	<b>Ūdenssaimniecība:</b> Hidroinženierzinātne, a(m) <b>Hidroinženierzinātnes spekurss:</b> Hidroinženierzinātne, d <b>Pētījuma virziena spekurss:</b> Hidroinženierzinātne, d <b>Ūdens resursi:</b> Hidroinženierzinātne, a(m) <b>Pētniecības prakse:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)
115.	Turuševa Larisa	Dr.paed., LLU	docents	<b>Angļu valoda maģistrantūrā:</b> Zemes ierīcība, a(m) Ainavu arhitektūra, a(m) Būvzinātne, a(m) Hidroinženierzinātne, a(m) <b>Lietišķā komunikācija:</b> Būvzinātne, a(m)
116.	Upīte Vilis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Ūdensapgāde un kanalizācija:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm.

117.	Urtāne Māra	PhD, LLU	profesors	<p><b>Ainavu arhitektūras teorija I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Ainavu arhitektūras teorija II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Ainavu analīze I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Meža ainavas:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)</p> <p><b>Ainavu arhitektūras teorija I:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Ainavu zinātnes:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Ainavu arhitektūras teorija II:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Ilgspējīgas sabiedrības attīstība II:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Ainavu ekoloģija un analīze:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Ainavu plānošana:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Ainavas menedžments I:</b> Ainavu arhitektūra, a(m)</p> <p><b>Abas pamatne, kultūrvēsturiskā telpa:</b> Ainavu arhitektūra, d</p>
118.	Urtāne Rasma	Mg.sc.soc.	vieslektors	<p><b>Dokumentu pārvaldība:</b> Zemes ierīcība, 1.līm.</p>
119.	Valainis Viktors	Dr.sc.ing., LLU	docents	<p><b>Sports I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports II:</b> Zemes ierīcība, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports III:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p> <p><b>Sports IV:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)</p>
120.	Valters Jānis	Dr.habil.sc.ing. LLU	profesors (Emeritus)	<p><b>Promocijas darba vadīšana:</b> Būvzinātne, d</p>
121.	Veinbergs Valdis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<p><b>Inženierģeodēzija:</b> Būvniecība, p(b) Zemes ierīcība, 1.līm.</p> <p><b>Inženierģeodēzija (māc. prakse):</b> Būvniecība, p(b) Zemes ierīcība, 1.līm.</p> <p><b>Diplomprojekts:</b> Zemes ierīcība, p(b)</p>

				<b>Kvalifikācijas darbs:</b> Zemes ierīcība, 1.līm.
122.	Vesperis Vladislavs	Dr.oec., LLU	docents	<b>Zemes politika:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Teritoriju attīstība:</b> Zemes ierīcība, a(m)
123.	Vikse Inita	Mg.oec.	vieslektors	<b>Būvniecības ekonomika I:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Būvniecības ekonomika II:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Būvniecības ekonomika III:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Būvuzņēmējdarbības ekonomika:</b> Būvniecība, 2.līm.
124.	Viļumsone Inga	Mg.sc.ing., LLU	lektors	<b>Attēlu datorizēta apstrāde:</b> Ainavu arhitektūra, a(m) Būvzinātne, a(m)
125.	Vintere Anna	Mg.math.	vieslektors	<b>Matemātikas metožu pielietošanas spekurss:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)
126.	Visocka Jeļena	Mg.paed.	viesasistents	<b>Sports I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports II:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)
127.	Vitte Ārija	Mg.paed.	vieslektors	<b>Tiesību pamati:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Īpašuma tiesības:</b> Zemes ierīcība, 1.līm.
128.	Vizbulis Jānis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Teorētiskā mehānika:</b> Būvniecība, p(b)
129.	Vronskis Olafs	Mg.paed., LLU	lektors	<b>Tēlotāja ģeometrija, rasēšana:</b> Būvniecība, p(b) <b>Tēlotāja ģeometrija, rasēšana I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Tēlotāja ģeometrija, rasēšana II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Tēlotāja ģeometrija, rasēšana:</b> Būvniecība, 2.līm.
130.	Vucāns Roberts	Dr.agr., LLU	asociētais profesors	<b>Augsnes zinātne:</b> Zemes ierīcība p(b) <b>Ģeoloģija un augsnes zinātne II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ģeoloģija un augsnes zinātne (māc.</b>

				<b>prakse):</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
131.	Vugule Kristīne	Mg.arch., LLU	lektors	<b>Kompozīcijas pamati I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Projektu grafika:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Zīmēšana I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Zīmēšana II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Zīmēšana III:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Zīmēšana IV:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra I (prof. prakse):</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu arhitektūra II (prof. prakse):</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu menedžments I:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Ainavu menedžments II:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Digitālā fotogrāfija:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Fotomontāža:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Būvgrafika:</b> Būvniecība, p(b) <b>Zīmēšana:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Diplomprojekts:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)
132.	Vulāns Andris	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Būvmateriāli I:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvfizika:</b> Būvniecība, p(b) <b>Būvgrafika:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Ēku efektīvas norobežojošas konstrukcijas:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Pētnieciskais darbs:</b> Būvniecība, p(b) <b>Maģistra darbs I:</b> Būvzinātne, a(m)
133.	Zālīte Zinta	Mg.oec.	vieslektors	<b>Uzņēmējdrbība I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Zemes ierīcība, 1.līm.
134.	Ziemeļniece Aija	Dr.arch., LLU	profesors	<b>Ainavu arhitektūra un projektēšana I:</b>

				<p>Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana IV:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Ainavu arhitektūra un projektēšana V:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Ārtelpas funkcionālais dizains II:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Pētnieciskā darba pamati:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Diplomprojekts:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Maģistra darbs I:</b>  Ainavu arhitektūra, a(m)  <b>Maģistra darbs II:</b>  Ainavu arhitektūra, a(m)  <b>Ainavu dizains I:</b>  Ainavu arhitektūra, a(m)  <b>Maģistra darbs III:</b>  Ainavu arhitektūra, a(m)  <b>Projektu novērtējums un prezentācija I:</b>  Ainavu arhitektūra, a(m)  <b>Projektu novērtējums un prezentācija II:</b>  Ainavu arhitektūra, a(m)  <b>Ainava un tās ģenēzes procesi:</b>  Ainavu arhitektūra, d  <b>Teritoriālā attīstība un plānošana:</b>  Ainavu arhitektūra, d</p>
135.	Ziemeļnieks Reinis	Dr.sc.ing., LLU	docents	<p><b>Hidraulika:</b>  Būvniecība, p(b)  <b>Pētījumu metodoloģijas padziļinātais kurss:</b>  Zemes ierīcība, a(m)  Ainavu arhitektūra, a(m)  Būvzinātne, a(m)  <b>Baseinu integrēta apsaimniekošana:</b>  Hidroinženierzinātne, a(m)  <b>Hidrotehnisko būvju modelēšana:</b>  Hidroinženierzinātne, a(m)</p>
136.	Zigmunde Daiga	Dr.srch., LLU	asociētais profesors	<p><b>Ainavu plānošana:</b>  Zemes ierīcība, p(b)  <b>Ainavu mācība I:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Ainavu mācība II:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Diplomprojekts:</b>  Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b)  <b>Ainavas inventarizācija I:</b></p>

				Ainavu arhitektūra, a(m) <b>Ainava un tās ģenēzes procesi:</b> Ainavu arhitektūra, d
137.	Zonnenberga Gita	Mg.paed., LLU	lektors	<b>Sports I:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports II:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports III:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b) <b>Sports IV:</b> Zemes ierīcība, p(b) Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) Būvniecība, p(b)
138.	Zvaigznons Tāļivaldis	Mg.sc.ing.	vieslektors	<b>Zemes tiesības:</b> Zemes ierīcība, p(b) <b>Zemes likumdošana:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Nekustamā īpašuma tiesības:</b> Zemes ierīcība, a(m)
139.	Žodziņa Maija	Mg.sc.ing., LLU	lektors	<b>Ievads specialitātē I:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Diplomprojekts:</b> Būvniecība, 2.līm.
140.	Žodziņš Juris	Mg.c.ing., LLU	lektors	<b>Būvgrafika I:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Būvgrafika II:</b> Būvniecība, 2.līm. <b>Hidrotehniskās būves:</b> Būvniecība, p(b) Būvniecība, 2.līm. <b>Pētnieciskais darbs:</b> Būvniecība, p(b) <b>Ūdenskrātuvju projektēšana:</b> Ainavu arhitektūra un plānošana, p(b) <b>Hidrotehniskās būves:</b> Hidroinženierzinātne, a(m) <b>Upju hidrotehniskās būves:</b> Hidroinženierzinātne, a(m)

a(m) - akadēmiskā maģistra studiju programma  
p(b) – profesionālā bakalaura studiju programma  
2.līm. – otrā līmeņa profesionālā studiju programma  
1.līm. – pirmā līmeņa profesionālā studiju programma  
d - doktora

**Studiju virziena Arhitektūra un būvniecība studējošo un mācībspēku iesaiste  
projektos un citās aktivitātēs 2013./2014.st.gadā**

Īstenoto **starptautisko projektu** saraksts vērtēšanas periodā

- 1 Baltijas - Vācijas augstskolu biroja pētījumu projekts (01.07.-15.12.2014. L214) „Ģeodēzisko instrumentu kalibrācijas poligona elementu deformācijas novērtējums” – 3700,00 EUR
- 2 Jaunu kompozītbūvmateriālu izstrāde uz putuģipša bāzes ar šķiedraugu stieģojumu un no tiem veidotu sistēmu pētījumi (Development of New Composite Materials on Foam Gypsum Basis with Fibrous Reinforcement and Their Systems’ Research). ERAF 2.1.1.1.apakšaktivitātes projekts Nr. 2010/0320/2DP/2.1.1.1.0/APIA/VIAA/107 (2011.-2014.), Latvijas Lauksaimniecības universitāte, projekta vadītājs prof. Juris Skujāns, vadošais pētnieks A.Šteinerts. Kopējais finansējums 375 000 LVL. Vadošais pētnieks A.Šteinerts, projekta pētniece D.Zigmunde (kompozītmateriālu estētiski ekoloģisko īpašību izpēte), I.Stokmane, I.Preikšs.
- 3 ESF līdzfinansētais projekts „Atbalsts LLU doktora studiju īstenošanai” (vienošanās Nr. 2009/0180/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/017). Doktorantu N.Ļitavskas un L.Lazdānes promocijas darbu zinātniskā vadītāja D.Zigmunde (2011.-2013.).
- 4 Līdz 2015.gada augustam biedrības „Passive House Latvija” īstenotā projekta dalībiece „Industriālas energoefektivitātes klasteris” ietvaros (Līguma Nr. L-KAP-12-0007, projekta Nr. KAP/2.3.2.3.0/12/01/011) (S.Gusta).
- 5 Saistībā ar Latvijas ainavu arhitektūras biedrību (LAAB) tiek realizēts projekts: Ainavu arhitektu patstāvīgās profesionālās attīstības Leonardo da Vinči apmaiņas programma Baltijas jūras reģionā CPD-LA (Nr. LLP-LdV-TOI-2013-LT-0138-P2). Projekta periods: 01.09.2013.-01.09.2015. (U.Īle).
- 6 ERAF -Eiropas Reģionālā attīstības fonda (ERAF) finansētais projekts Nr. 2010/0320/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/107 „Jaunu kompozītbūvmateriālu izstrāde uz putuģipša bāzes ar šķiedraugu stieģojumu un no tiem veidotu sistēmu pētījumi” - vadošais pētnieks G.Andersons
- 7 ERAF projekts Nr. 2010/0244/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/152, RTU PVS ID1525 „Inovatīvu zemtemperatūras kompozītmateriālu izstrāde no vietējām minerālajām izejvielām” Sadarbības līgums starp partneriem: RTU – LU - LLU. Projekta īstenošana 2011-2013.g. Kopējais finansējums Ls 190565 ( J.Kreilis, B.Ķirulis)

**Eiropas Savienības Ietvarprogrammu izcilības tīkli** (*networks of excellence*), integrētie projekti vai mērķorientētie zinātniskie projekti (*STREP*), *COST*, *INTAS*, NATO projektu saraksts

1. No 2012. gada dalība (eksperte prof. M.Urtāne) Eiropas zinātnes programmas COST akcijā *TU1201* ”Urban Allotment Gardens in European Cities – Future, Challenges and Lessons Learned” – ilgums četri (4) gadi, kurā kopā ar RTU arhitektūras un LU vides zinātnes novirzienu maģistrantūras un doktorantūras studiju virzieniem notiks kopīgas studijas un pētnieciskais darbs.
2. EBANELAS Baltijas un Austrumeiropas valstu ainavu arhitektūras skolu projekts. K.Vugule, N.Ļitavska.
3. Līdz 2015.gada augustam biedrības „Passive House Latvija” īstenotā projekta dalībiece S.Gusta „Industriālas energoefektivitātes klasteris” ietvaros (Līguma Nr. L-KAP-12-0007, projekta Nr. KAP/2.3.2.3.0/12/01/011).



4. Ainavu arhitektu patstāvīgās profesionālās attīstības Leonardo da Vinči apmaiņas programmu Baltijas jūras reģionā CPD-LA (Nr. LLP-LdV-TOI-2013-LT-0138-P2). Projekts balstīts uz 4 partneriem, kas pārnes inovatīvu profesionālo izglītības un apmācības programmu (VET) ar nepārtrauktu profesionālu speciālistu pilnveidošu (CPD), kas strādā ainavu arhitektūras jomā. Projekta donora valsts – BDLA (Vācija) caur nepārtrauktās profesionālās speciālistu pilnveidošanas sistēmas (CPD) sniedz pārējiem partneriem informāciju, apmācību un mācības par kvalitātes novērtēšanas metodēm ainavu arhitektūrā. Informācijas un apmācības saņēmēji: Lietuvas ainavu arhitektu asociācija (Lietuva, LALA), Latvijas Ainavu arhitektu biedrība (Latvija, LAAB), kā arī Viļņas Gediminas Tehniskā universitāte (Lietuva, VGTU), kas paredz projekta vadības, metodisko materiālu adaptāciju. Projekta vadošais partneris: Viļņas Gediminas Tehniskā universitāte (Lietuva, VGTU). (N.Ļitavska)
5. A.Šteinerts - eksperts Eiropas Savienības Austrumu kaimiņattiecību politikas finanšu instrumenta finansētā mērķsadarbības projektā „Atbalsts Azerbaidžānas Ārkārtējo situāciju ministrijas Būvniecības drošuma kontroles aģentūrai ieviest Eiropas Savienības būvniecības standartus” (Support to the State Agency on Control over Safety in Construction of Ministry of Emergency Situations of the Republic of Azerbaijan in the field of transition to the EU construction standards - Twinning Contract AZ/13/ENP/TR/27). Projektu realizē Vācijas Būvtechnikas institūts sadarbībā ar Latvijas Lauksaimniecības universitāti un Rīgas Tehnisko universitāti.
6. Renewable Energy Sources Transforming Our Region – Hydro „(RESTOR HYDRO)” Under „Intelligent Energy – Europe” programme, **2012-2015** (project coordinator: European Small Hydropower Association). Work package 2: „MillsMap & Stream Map”. K. Siļķe
7. Projekts Nr.2013/0044/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/022 „Inovatīva tehnoloģija šķiedraugu atlikumu kompleksai pārstrādei produktos ar augstu pievienoto vērtību” R.Brencis

#### **Latvijas Zinātnes padomes finansēto projektu saraksts, finansējums**

1. Latvijas Zinātnes padomes atbalstīta projekta „Vidzemes Svētupe mītiskajā un reālajā kultūrtelpā ” (Nr. 216/2012) ietvaros notika prof. M.Urtānes un ainavu arh. maģistrantu piedalīšanās lauku apsekojuma ekspedīcijās un fotofiksācijās. Darbs tiek turpināts pie materiālu apstrādes un sagatavošanas publikācijās. Tika finansēti transporta, dzīvošanas un materiālu izdevumi. (M.Urtāne).

Īstenoto **līgumdarbu ar uzņēmumiem** saraksts vērtēšanas periodā un piesaistītais finansējums

- 1 Salaspils kodolreaktora būvju deformāciju noteikšana (Pēc individuāla līguma ar firmu „Tursons” SIA veic M.Kronbergs ar kolēģiem A.Celmu, D. Didrihsoni un A. Brantu).

#### **Pašvaldību pasūtījumu saraksts un finansējums**

1. Grīziņkalna parka teritorijas revitalizācijas būvprojekta ainavu arhitektūras daļas izstrāde ERAF līdzfinansētā projekta ietvaros (2012-2014), SIA Livland būve, projekta ģenerālpasūtītājs Rīgas pilsētas attīstības departaments. Ainavu arhitektūras daļas izstrāde – izpēte un tehniskais projekts - N.Ļitavska, D.Zigmunde, M.Markova.
2. Ziedoņdārza parka teritorijas revitalizācijas būvprojekta ainavu arhitektūras daļas izstrāde ERAF līdzfinansētā projekta ietvaros (2012-2014), SIA Livland būve, projekta ģenerālpasūtītājs Rīgas pilsētas attīstības departaments. Ainavu arhitektūras daļas izstrāde – izpēte un tehniskais projekts - N.Ļitavska, D.Zigmunde, M.Markova.

3. Līgums ar pašvaldības uzņēmumu par „Odorācijas iekārtas izbūve Jelgavā Rogu ceļā 3” SIA Jelgavas ūdens. (Ē.Tilgalis).
4. Līgumdarbs ar SIA Jelgavas ūdens „Odorācijas iekārtas izbūve Jelgavā Rogu ceļā 3” . (Ē.Tilgalis).
5. Jaunpils pils 1. Stāva rekonstrukcija Ziemeļu jomā. (4000 Ls); Olaines 1.vidusskolas bibliotēkas galerijas izbūve (5000 euro); Jaunpils pils bēniņu rekonstrukcija viesnīcas numuru un izstāžu halles izbūvei (10000euro) (A.Ziemeļniece).
6. Vītolu ielas mikrorajona iekšpagalma rekonstrukcija Bauskā (13000 euro) Slimnīcas ielas pagalma rekonstrukcija Bauskā (8000euro) (A.Ziemeļniece).
7. Kultūrvēsturiskā ainava Ventas rumbas apkārtnē un nēģu zveja. – Kuldīgas novada domes pasūtījums. 500 Ls. (M.Urtāne).
8. Jaunpils pagasta Kartavkalnu meža ainavas transformācijas (M.Urtāne).
9. Aizsargājamo dabas un kultūras mantojuma pieminekļu ainavu izpēte un konsultācijas Zemgalē. (M.Urtāne).

#### **Konkursa kārtībā iegūti projekti vērtēšanas periodā**

1. Olaines 2. Vidusskolas ēdnīcas kompleksa rekonstrukcija (A.Ziemeļniece).
2. Jelgavas 2. Valsts ģimnāzijas rekonstrukcija (A.Ziemeļniece).
3. LLU Augu virusoloģijas laboratorijas rekonstrukcija Strazdu ielā (A.Ziemeļniece).
4. Kabiles vidusskolas sporta halles rekonstrukcija (A.Ziemeļniece).
5. 2012.09-2014.02. „Ilgtspējīgu lietus ūdeņu apsaimniekošanas (ILŪA) sistēmu attīstības sekmēšana Igaunijas – Latvijas pārrobežu teritorijas pilsētās aktīvu un ilgtspējīgu kopienu vides uzlabošanai”, ko finansē Igaunijas – Latvijas pārrobežu sadarbības programma. Līgums šī projekta ietvaros: lietus ūdeņu apsaimniekošanas inženieris - eksperts, izstrādājot Ilgtspējīgas lietus ūdeņu apsaimniekošanas (ILŪA) risinājumus, izstrādājot un novadot prezentācijas par tiem Baldones un Rīgas semināros, sastādīta ILGTSPĒJĪGA LIETUS ŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANA ROKASGRĀMATA, digitālā adrese <http://drainforlife.eu/attachments/article/72/IL%C5%AA%20dizaina%20risin%C4%81jumu%20rokasgr%C4%81mata.pdf> . (D.Ieviņa)
6. Latvijas-Lietuvas pārrobežu sadarbības programmas projekta Nr.LLIV-339 “Ilgtspējīga lietus ūdens kanalizācijas apsaimniekošana Lielupes baseina vides kvalitātes uzlabošanai” ietvaros, līgums kā par semināru vadīšanu un metodiskā materiāla izstrāde „VADLĪNIJAS ILGTSPĒJĪGAI LIETUS KANALIZĀCIJAS PĀRVALDĪBAI”.Digitālā adrese: <http://www.bauska.lv/allfiles/files/Projekti/Lietuvas%20parrobezu%20projekti/water/Ilgt%20spejigas%20lietusudenu%20kanalizācijas%20vadlinijas%20g93-final.pdf> Projekta budžets :projekta kopējās attiecināmās izmaksas – EUR 1 855 583,47, Latvijas-Lietuvas programmas līdzfinansējums ir – EUR 1 577 245,95. (D.Ieviņa)

#### **Piesaistītā privātā sektora finansējuma avoti**

- 1.Zobārstniecības centra izbūve „Zemgales Veselības centram” (A.Ziemeļniece).
2. Mazmežotnes muižas ansambļa ainavtelpas rekonstrukcija (A.Ziemeļniece).
3. Viesu nama rekonstrukcija Salgales mācītājmuižā (A.Ziemeļniece).
4. Saules pulksteņa dizains Pasta salā Rotary klubam (ziedojums) (A.Ziemeļniece).
5. V.Buiķis, V. Ruļovs „Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas novērtējums un priekšlikumi sistēmas ekspluatācijas stāvokļa uzlabošanai T/P „ALFA”, Rīga, 2013.g.
6. V. Buiķis, V. Ruļovs „Ugunsdrošības koncepcijas izstrāde Tirdzniecības centram „Domnina Shopping”, Rīga, 2013.g.
7. V. Buiķis „Ugunsdrošības stāvokļa izpēte un priekšlikumu izstrāde situācijas uzlabošanai

- SIA „FREJA” granulu pārkraušanas terminālam”, Rīga, 2014.g.
8. V. Buiķis „Ugunsdrošības stāvokļa izpēte un priekšlikumu izstrāde SIA „Kokpārstrāde98” ražošanas kompleksam Allažos”, Rīga, 2014.g.

Iesniegto, bet **neapstiprināto projektu** saraksts.

1. Baltijas - Vācijas augstskolu biroja izsludinātajā projektu konkursā tika sagatavots un iesniegts, bet neapstiprināts projekts „Zemes degradācijas noteikšana un ietekmes novērtēšana” (*iesniegšanas datums 15.03.2014*)
2. LZP fundamentālo un lietišķo pētījumu projekta konkursā tika sagatavots un iesniegts projekts „Tālizpētes pētnieciskā un tehnoloģiskā potenciāla pielietojums zemes degradācijas ietekmes novērtēšanā tautsaimniecības vajadzībām” (*iesniegšanas datums 01.10.2013*)
3. Projekta pieteikums “Pilsētvides dizains (*Urban design*)” Latvijas un Šveices sadarbības programmas grantu shēmas "Šveices pētnieku aktivitātes Latvijā" ietvaros. K.Vugule, I.Lāčauniece. 2014.. (gaida atbildi).
4. Ir sniegts projekts uz Valsts pētījumu programmām sadaļai Letonka (N.Ņitavska).
5. U.Īles dalība konkursā „UNESCO-L'OREAL Internationa Fellowships for Young Women in Life Sciences - 2014”, pieteiktais projekts: „The Landscape Space Diversity of the Residential Area Courtyards in the Cities of Latvia”.
6. U.Īles dalība konkursā „Society in Science”, pieteiktais projekts: „Development model types for multi-storey residential area courtyards” (<http://www.society-in-science.org/application-materials.html>).
7. U.Īles pieteikums iepirkumā „Priekšlikumi Rīgas centrālās daļas publiskās ārtelpas struktūras attīstības pamatnosacījumiem” (Identifikācijas Nr. RD PAD 2014/31).
8. U.Īles pieteikums konkursā L'ORÉAL Latvijas stipendija „Sievietēm zinātnē” ar UNESCO Latvijas Nacionālās komisijas un Latvijas Zinātņu akadēmijas atbalstu par tēmu „Apstādījumu daudzveidības potenciāls dzīvojamajos iekšpagalmos”.
9. Pieteikums konkursam „Letonika 2014.-2020.g.” ar projektu „Vēsturiskās kultūrainavas identitātes atjaunošana un saglabāšana. Arhitektūras un mākslas elementu sintēzes meklējumi ainavtelpā”, projekta komanda: Aija Ziemeļniece – Dr.arch. LLU profesore, arhitekte, Ojārs Spārītis – mākslas zinātņu doktors, LMA profesors, LZA prezidents, Jānis Zilgalvis – Dr.arch., VKPAI arhitekts, Una Īle - Dr.arch. LLU docente, Silvija Rubene – Mag. arch. ainavu arhitekte, LLU docente, Natālija Ņitavska- Mag. arch. doktorante, ainavu arhitekte, LLU docente, Daiga Zigmunde- Dr.arch. LLU asoc. profesore.
10. Iecavas ambulances rekonstrukcija (A.Ziemeļniece).
11. Iekšlietu ministrijas ieslodzījumu vietu rekonstrukcija Rīgā (A.Ziemeļniece).

#### **Konferenču un semināru saraksts, kurus organizē studiju virziena struktūrvienības**

1. Projekta „Ģeodēzisko instrumentu kalibrācijas poligona deformācijas novērtējums” seminārs Engures novadā, Šlokenbekas muižā 05.09.2014.
2. Projekta „Ģeodēzisko instrumentu kalibrācijas poligona deformācijas novērtējums” seminārs Vācijā, Karlsruhe 10.10.2014.
3. Starptautiskā zinātniski metodiskā konference „Baltic Surveying'14”, 2014. gada 7.–9. maijs, Jelgava
4. Zinātniski praktiska konference „Zemes pārvaldība un mērniecība”, LLU Lauku inženieru fakultātē, 2013.gada 6. Decembrī
5. Latvijas – Lietuvas pārrobežu sadarbības programmas 2007. – 2013. gadam atbalstītais projekts „Zaļā pilsētvide”(Urban Green). Semināru cikla organizēšana un vadīšana 2014.

- (I.Lāčauniece).
6. Vides aizsardzības un dabas resursu aspekti pilsētplānošanā un attīstībā, 11 – 12 Decembris 2013 Jelgava, Jelgavas pilsētas Dome(I.Lāčauniece).
  7. Sadarbībā ar LBS Konsultants organizēts seminārs LBS „Būvdarbu vadītāja loma veiksmīga būvniecības procesa realizācijā” (lektore: Asoc.prof. S.Gusta) 10.10.2013.
  8. Seminārs RTU Būvniecības fakultātes Profesionālās tālākizglītības centrā „Tāmju veidošana” (lektore: Asoc.prof. S.Gusta) 18.10.2013.
  9. Vieslekcija LLU LIF „Sadarbības iespējas ar UPB” (Organizatore: ARBU katedras Asoc.prof. S.Gusta) 29.10.2013.
  10. Izbraukuma seminārs ”UPB objekti Vācijā, Bohumā” 04.10.13. (Organizatori: S.Strausa, S.Gusta, G.Andersons, J.Kreilis, M.Zodzina)
  11. LLU studenti ERASMUS praksē Vācijā” (Organizatori: S.Strausa, S.Gusta, G.Andersons, J.Kreilis, M.Zodzina) -05.10.13.
  12. Izbraukuma seminārs Bohumas universitātē Vācijā „Sadarbības iespējas starp LLU LIF un Bohumas universitāti” (Organizatori: S.Strausa, S.Gusta, G.Andersons, J.Kreilis, M.Zodzina) 5.10.13.
  13. LLU LIF organizētā vieslekcija ”Ekoloģiskā būvniecība. Kā projektēt veselīgas, efektīvas un ilgtspējīgas ēkas” (Organizatori: S.Strausa, S.Gusta, Lektors: V.Bokalders), V.Bokalders grāmatas prezentācija. 13.11.13.
  14. Izbraukuma seminārs „Pūre Chocolate ražotnes apskate. Iepazīšanās ar Tehnoloģiskajām iekārtām un ražošanas procesu” Tikšanās ar Aivari Žimantu. (S.Gusta)22.11.13.
  15. LIF konference par godu LIF ēkas 30 gadiem un Būvinženieru izglītībai Latvijā 150.gadiem. un izstāde. (Organizatori: LIF ARBU un BK ) 5.12.13.
  16. Seminārs „Jaunā būvinženiera loma veiksmīga būvniecības projekta realizēšanā. Studentu prakses atskaišu pieņemšana” (Organizē: S.Gusta, R.Brencis, G.Šķenders, I.Vikse) 28., 29. 01.14.
  17. Mācību seminārs 4.kursa būvniecības spec. studentiem „Building Information modelling (BIM) (Organizators: S.Gusta, vieslektors:J.Kūms)”5.02.14.
  18. Izbraukuma seminārs Izstādes Māja I apmeklējums ar 3. un 4.kursa studentiem. 13.03.14. (Organizators: S.Gusta)
  19. Izbraukuma seminārs uz SIA „PERI Latvija” biroju un noliktavu kompleksu „Būvniecība ar PERI” 18.03.14. (Organizators: S.Gusta. Lektori: M.Šmits)
  20. Apmācību seminārs LLU LIF par datu bāzēm. Lektore LLU bibliotēkas darbiniece.
  21. LEA ikgadējā konference „Ekonomikas zinātnes loma sociālās vides veidošanā un uzņēmējdarbībā” Rīgā, „Turībā”, (Orgkomitejā:S.Gusta) 04.04.14.
  22. Izbraukuma seminārs Jelgavas RIMI jaunbūvē Lielā ielā. Tikšanās Būvniecības specialitātes 4.kursa studentiem ar būvdarbu vadītāju Anatoliju Kozlovski 9.04.14.(Organizatori: S.Gusta un I.Preikšs)
  23. LBS valdes locekļa Raimonda Eizenšmita vieslekcija LLU LIF 4.kursa studentiem:”LIKA, Inženierkonsultanta loma būvniecības procesā”14.04.2014. (Organizators: S.Gusta)
  24. LLU Starptautiskā zinātniskā konference „Studenti ceļā uz zinātni” (Orgkomitejā no LIF Asoc.prof. S.Gusta) 25.04.14.
  25. Izbraukuma seminārs ar 4.kursa būvniecības specialitātes studentiem AS MERKS ofisā, Skanstes ielā, Rīgā. Objektu apskate, iepazīšanās ar objekta konstruktīvo risinājumu.29.04.14
  26. LBS un LLU organizētā ekskursija uz būvobjektiem Liepājā: Liepājas koncertzāles apskate, UPB stiklu ražotnes apskate Liepājā. (Organizatore no LLU puses S.Gusta) 6.05.14.
  27. Izbraukuma seminārs Wroclavas dzīves ziņas universitātē „ERASMUS sadarbība starp LLU un Wroclavas universitāti”. Iepazīšanās ar Wroclavas arhitektūru un jaunākajiem būvobjektiem. (Organizatori: S.Štrausa, S.Gusta. Piedalās: U.Skadiņš, G.Andersons,

- J.Kreilis, M.Zodzina)13., 14.05.14
28. Sadarbībā ar LBS Konsultants organizēts seminārs LBS „Būvdarbu vadītāja loma jaunā būvniecības regulējuma kontekstā” (lektore: Asoc.prof. S.Gusta) 29.05.14.
  29. Vieslekcija pie LLU LIF 4 un 5.kursa studentiem „Witteven Boss lielākie būvobjekti un piedāvātās iespējas LLU LIF studentiem 16.06.14. (Organizatore S.Gusta)
  30. Būvniecības studiju programmas studentu un Būvzinātnes studiju programmas maģistrantu zinātniski praktiskā konference. (Organizatori: S.Gusta, S.Štrausa) 16.-17.06.14.
  31. Sadarbībā ar LBS Konsultants organizēts seminārs LBS „Būvdarbu vadītāja loma veiksmīga būvniecības procesa realizācijā” (lektore: Asoc.prof. S.Gusta) 11.07.14.
  32. Izbraukuma seminārs ar 4.kursa studentiem „Būvdarbu organizēšana dzīvojamo ēku kompleksā Jūrmalā, Dzintaros” (Organizatori: I.Preikšs, S.Gusta, Vadītāji: MERKS būvdarbu. vadītāja palīgi Igors Peritjagins, Agnese Trone) 08.09.14.
  33. Eiropas kultūras mantojuma dienas Valdekas pilī (Organizatori: ARBU ainavu arhitekti, piedalās S.Gusta) 13.-15.09.
  34. Seminārs:ASV profesora Usmena vieslekcijas RTU, Būvniecības fakultāte, laika no 22. - 26. septembrim. Semināru laikā tika organizēta iespēja LLU studentu auditorijas pieslēgšanās (Webināra organizatori no LLU puses: LLU ARBU katedras mācībspēki R.Brencis, S.Gusta, I.Preikšs)
  35. Seminārs ar Viļņas A.Šulģina universitātes ainavu arhitektūras virziena studentiem par kopējās sadarbības iespējām. Prezentācija par Valdekas pils rekonstrukcijas gaitu un Driksas upes krastu labiekārtošanu. (Organizatori: ARBU katedras mācībspēki: U.Īle, M.Urtāne, S.Gusta) 26.09.14.
  36. Izbraukuma seminārs ar 4.kursa būvniecības specialitātes studentiem uz Cēsīm „Cēsu koncertzāles, Ugunsdzēsēju depo un Bibliotēkas inženiertehniskie risinājumi” (Organizatore:S.Gusta, G.Šķenders) 29.09.14.
  37. Izbraukuma seminārs ar 4.kursa būvniecības specialitātes studentiem uz „Jelgavas vagonrūpnīcas būvobjektu”, SIA „Nordic Homes” Ānē, Latvijas nacionālo bibliotēku, un Viesnīcas rekonstrukciju Upīša ielā Rīgā (Organizatore: S.Gusta, Vadītāji: I.Trezuns, A.Stankevičs) 01.10.14.
  38. Biedrības „Passive House Latvija”, laikraksta „Dienas Bizness” organizē konferenci uzņēmējiem „Enerģijas plānošana ilgtspējīgai uzņēmējdarbībai” projekta „Industriālais Energoefektivitātes klasteris” ietvaros. (Organizatori: LLU ARBU kā Industriālā energoefektivitātes klāstera dalībnieks (Piedalījās: A.Vulāns, A.Lešinskis, S.Gusta) 2014. gada 9. oktobrī, Rīgā, RISEBA telpās.
  39. Karjeras dienas ietvaros organizēts seminārs ar AS UPB par būvinženiera lomu un sadarbības iespējām 2., 3., 4.kursa studentiem. (Organizatori: S.Gusta, S.Štrausa, S.Mihalake) 14.10.14.
  40. Seminārs RTU Būvniecības fakultātes Profesionālās tālākizglītības centrā „Ēku un būvju apsekošana, rekonstrukcija, darbu apjomu noteikšana un tāmju sastādīšana” (lektori: A.Ūdris, Asoc.prof. S.Gusta) 22.10.2014.un 29.10.2014.
  41. Izbraukuma seminārs uz Liepāju AS UPB ražotnēm. (Organizatori: S.Gusta, S.Štrausa, S.Mihalake) 27.10.2014.
  42. 2013. gada 4.septembrī dalība Starptautiskās intelektuālā īpašuma aizsardzības organizācijas AIPPI un Eiropas Savienības pārstāvniecības Latvijā organizētajā seminārā „Vienkāršotu iepakojuma prasību ietekme uz intelektuālām īpašumtiesībām (A.Šteinerts).
  43. 2013.gada 6.novembrī Latvijas Patentu valdes, Pasaules Intelektuālā īpašuma organizāciju (WIPO) un Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kameras organizētajā seminārā „Intelektuālā īpašuma tiesību sistēma un inovāciju vadība mazajiem un vidējiem uzņēmumiem” (A.Šteinerts).
  44. 2014.gada 3.aprīlī dalība Latvijas Patentu valdes un Pasaules Intelektuālā īpašuma organizāciju (WIPO) „Preču zīmju aizsardzība nacionālajā, Eiropas un starptautiskajā

- līmenī” (A.Šteinerts).
45. 2014.gada 10.septembrī dalība Patērētāju tiesību aizsardzības centra organizētajā konferencē „Būvizrādājumu loma būvju drošībā” (A.Šteinerts).
  46. 2014.gada 9.oktobrī dalība Latvijas Būvnieku asociācijas, Panevėžas Celtniecības tresta un firmas „Tekla” organizētā Būvniecības informatīvās modelēšanas forumā(A.Šteinerts).
  47. K.Siļķe noorganizēja MHEA biedru atskaites - pārvēlēšanas sapulci - semināru “Mazā hidroenerģētika Latvijā” LLU Lauku inženieru fakultātē 2014. g.1.martā LIF aktu zālē – P.Bušmaņa auditorijā. Seminārā piedalījās 57 dalībnieki.
  48. U.Īle. Dalība ar studentu AAP grupu: biedrības Urban Institute Riga, LLU, LU, LMA, RISEBA, RSU, RTU veidotajā studentu darbnīcā Šmēlinga pavasaris 2014.
  49. U.Īle. Dalība Lielās Talkas "Pagalmu konkursā 2013" kā mentorei: labiekārtots pagalms Grēdu ielā 1, Rīgā (30.10.2013.-27.05.2014.).
  50. U.Īle. Dalība kā mentorei SIA "Ceļu būvniecības sabiedrības "Igate"" finansētajā iekšpagalma sakārtošanas procesā Nameja ielā 2, 2a, 4, Jelgavā (01.09.-16.10.2013.).
  51. 01.04.2014. Būvniecības gaita RIMI lielveikalā Jelgavā. Piedalās 39 studenti, pasniedzēji un New ComConstruction pārstāvji. (SŠtrausa)
  52. 3.10.2014. seminārs Būvniecības gaita Jelgavas vagonu rūpnīcā. Piedalās 40 studenti, pasniedzēji un SIA „SCM Latvija”kā arī SIA RUP pārstāvji
  53. 17.09.2014 seminārs Ilgtspējīgas būvniecības paraugs Rīga, Ernesta Birznieka Upīša ielā 13. Piedalās 40 studenti, pasniedzēji un firmas Domus pārstāvji. (SŠtrausa)
  54. 14.10. 2014 seminārs LIF telpās „Būvniecības TOP firma UPB Holdings- studentu darba iespējas projektēšanā un būvniecībā. (SŠtrausa).
  55. Seminārs „Aizsargājami biotopi un kultūrainava piejūrā” kopā ar Hannoveres tehniskās universitātes studentiem un pasniedzējiem. 09.2013. (M.Urtāne).
  56. Seminārs „Ekoloģija pilsētas ģīnienes dārziņos” 12.02.2014. (M.Urtāne).
  57. Seminārs „Kultūrvēsturiskā ainava Zemgalē” 26.03.2014. (M.Urtāne).
  58. Seminārs „Mežaparka vēsture un attīstība” kopā ar Norvēģu ainavu arhitektiem. 05.2014. (M.Urtāne).
  59. Seminārs „Mežu un upes ainavu daudzveidība Svētupē” 06.2014. (M.Urtāne)

### **Citas aktivitātes un projekti**

1. Piesārņotas teritorijas un tās apkārtnes teritorijas plāna-telpiskās attīstības koncepcija. Centrālbalijas reģiona Interreg IV A programmas 2007.-2013. gadam projekta “BECOSI” (Benchmarking on contaminated sites) ietvaros (I.Lāčauniece).
2. Detālplānojums nekustamam īpašumam Vīksnas-A Mārupes nov., eksponēts Mārupes novada domē 2014.gada aprīlī(I.Lāčauniece).
3. Detālplānojums Nekustamiem īpašumiem „Ziedleju iela 15” un „Ziedleju iela 13” Mārupes nov., eksponēts Mārupes novada domē 2014.gada maijā(I.Lāčauniece).
4. Lokālplānojums teritorijai starp Ābolu ielu, Vienības gatvi un dzelzceļu Rīga-Jelgava Mārupes novadā, eksponēts Mārupes novada domē 2014.gada septembrī(I.Lāčauniece).
5. Lokālplānojums „Lībiešu parks”, Ikšķile, eksponēts Ikšķiles novada domē 2014.gada maijā(I.Lāčauniece).
6. Apbūves priekšlikums VAS „Latvijas Gaisa Satiksme” Babītes nov., eksponēts VAS Latvijas Gaisa Satiksme 2013. gada decembrī(I.Lāčauniece).
7. Tribiņu rekonstrukcijas tehniskais projekts Kuldīgas ielā 74, Tukumā, eksponēts Tukuma novada domē 2014. gada jūnijā(I.Lāčauniece).
8. Tehniskais projekts viesnīcas ēkai Katrīnas laukumā 2, Katrīnas laukumā 3, Katrīnas laukumā 4 un Katrīnas laukumā 3A, Tukumā, Tukuma novadā(I.Lāčauniece).
9. Tehniskais projekts „Ūdens sagatavošanas stacija Baltezerā”, eksponēts Garkalnes novada domē 2014.gada septembrī(I.Lāčauniece).

10. Dalība Latvijas kvalitātes biedrības organizētajā seminārā „Nāc un uzzini! Nāc un piedalies! Nāc un iesaisties!” Rīgā, Slokas 1 05.09.2013.(S.Gusta)
11. Dalība ES Civilās aizsardzības finanšu instrumenta līdzfinansētajā projektā „Aware And Resileint” „Uz kopienu vērsta vingrinājumu programma”, ko organizēja Jelgavas pilsētas pašvaldības pieaugušo izglītības iestāde un Zemgales reģiona kompetenču attīstības centrs Jelgavā, Svētes 33, 11.09.2014. (S.Gusta).
12. Dalība Tīro tehnoloģiju klāstera „CLEANTECH LATVIA ” organizētajā izbraukuma seminārā Tomes pagasta „Līcīšos” 18.09.2014. (S.Gusta).
13. Sadarbībā ar LBS Konsultants organizēti seminārs 2014.gada 22.janvārī, 27.februārī, 6.martā, 24.aprīlī, 17.jūnijā un 21.augustā seminārs „Būvizrādājumu veikspējas novērtēšana un CE marķēšana saskaņā ar Regulas Nr.305/2011 prasībām” (A.Šteinerts).
14. Sadarbībā ar LBS Konsultants organizēti seminārs 2014.gada 27.novembrī seminārs „Izmaiņas būvizrādājumu deklarēšanā sakarā ar grozījumiem Būvizrādājumu aprites regulā 305/201.(A.Šteinerts).
15. Īle U. Grēdu ielas pagalma sakārtošana. Prezentētas ainavu arhitektūras studentu aktivitātes Vācijas federālā prezidenta Joahima Gaukas Pilsoņu svētkos. Vācija, 5.-7.09.2014.
16. Referāti SIA „LBS Konsultants” Latvijas būvinžinieriem: Skrūvēto savienojumu aprēķins un konstruēšana, 2014.g.12.augustā (J.Kreilis)
17. Referāti SIA „LBS Konsultants” Latvijas būvinžinieriem: Skrūvētie savienojumi ar momenta pānesi, 2014.g. 29.oktobrī (J.Kreilis)
18. Lekciju kursa vadīšana būvju projektētājiem, sadarbībā ar SIA “LBS Konsultants”, Reģ. Nr. 40003640250. Semināra kurss: „Dzelzsbetona konstrukciju projektēšana”, Autoratlīdzības līgums Nr. L-13-5. Novadītie kursi trīs reizes (6 stundas katrā reizē): 2013. g. jūnijs, novembris, 2014. maijs (U. Skadiņš)
19. Lekciju kursa vadīšana būvju projektētājiem. Pasūtītājs: projektēšanas birojs SIA „Būve un forma”. Kursu tēma: „Dzelzsbetona konstrukciju projektēšana saskaņā ar Eirokodeksu”. Kursi novadīti 7 reizes (trīs stundas katrā reizē): 2014. gadā no aprīļa līdz jūnijam. (U. Skadiņš)
20. Dzirkals A., Brencis R., Skadiņš U. (2014) Tehniskās apsekošanas atzinums par T/C “Mols” daudzstāvu autostāvvietu Rīgā, Krasta ielā 46., Pasūtītājs SIA Tirdzniecības centrs „Mols”, 48 lpp.
21. Dzelzsbetona pārseguma plātņu nestspējas novērtēšana Salaspils 2. vidusskolai tehniskās apsekošanas ietvaros 2014. gadā. Aprēķinu daļa uz 51. lpp. Pasūtītājs SIA „CMB”. (U. Skadiņš)
22. Dzelzsbetona pārseguma plātņu nestspējas novērtēšana Salaspils 1. vidusskolai tehniskās apsekošanas ietvaros 2014. gadā. Aprēķinu daļa uz 69. lpp. Pasūtītājs SIA „CMB”. (U. Skadiņš)
23. Dzelzsbetona pārseguma plātņu nestspējas novērtēšana Salaspils PII „Atvasīte” tehniskās apsekošanas ietvaros 2014. gadā. Aprēķinu daļa uz 65. lpp. Pasūtītājs SIA „CMB”. (U. Skadiņš)
24. Dzelzsbetona pārseguma plātņu nestspējas novērtēšana Salaspils PII „Ritenītis” tehniskās apsekošanas ietvaros 2014. gadā. Aprēķinu daļa uz 74. lpp. Pasūtītājs SIA „CMB”. (U. Skadiņš)
25. Sadarbība lauksaimniecības ēku projektu izstrādē ar SIA „Vimbaspils MF” (A. Gaurilka, J. Ķirulis)
26. Projektēšanas datu automatizētā menedžmenta sistēmas izstrāde SIA "Inženieru birojs "Būve un forma"" (B. Ķirulis);
27. Konsultācijas projektētājiem konstrukciju aprēķinu un datorgrafikas jautājumos firmā SIA "Inženieru birojs "Būve un forma""(B. Ķirulis);
28. Tehniskā apsekošana ēkām un būvobjektiem, no kuriem būtiskie: Valsts ģimnāzija, Mātera iela 44, Jelgava; SIA „MAXIMA Latvija”- 4 veikali; Tirdzniecības centrs

Murmuižas iela 5, Valmiera (J. Graudulis)

29. Ekspertīzes atzinumi būvprojektiem, no kuriem nozīmīgākie ir: Būvprojekta „Graudu glabāšanas angārs ar noliktavu, „Bērzos”, Elejas pagastā, Jelgavas novadā” ekspertīzes atzinums; Būvprojekta Rīgas pils priekšpils rekonstrukcijas-restaurācijas. izmaiņas. Ugunsgrēka sekū likvidēšanas darbi. Pils laukuma 3, Rīgā, kad. nr.0100 008 0006 ekspertīzes atzinums; Būvprojektam „Jelgavas pilsētas pašvaldības izglītības iestādes “Jelgavas 2. internātpamatskola” rekonstrukcija, Sporta zāles ar rehabilitācijas telpām jaunbūve, Teritorijas labiekārtošana 1. kārtā” Filozofu iela 50, Jelgava, Kad. Apzīmējums Nr. 0900 002 0614 (J. Graudulis);
30. Rīgas Starptautiskās ekonomikas un biznesa administrācijas augstskolas studiju virziena Arhitektūra un būvniecība un Bakalaura akadēmiskās studiju programmas Arhitektūra Novērtēšanas komisijas eksperts 2013.g. oktobrī. (G. Andersons)
31. Rīgas Tehniskās universitātes bakalaura studiju programmas Reģionālās attīstības un pilsētekonikas inženierija Novērtēšanas komisijas eksperts 2013.g. oktobrī. (G. Andersons)
32. SIA „Velve” sniegts atzinums un rekomendācijas par projekta „Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu paplašināšana 1.sistēmā – Grīva 1” Daugavpilī realizāciju sarežģītos ģeotehniskos apstākļos ziemas un pavasara periodā. (G. Andersons)



**Studiju virzienā Arhitektūra un būvniecība  
iesaistītā mācību personāla publikācijas, referāti un citas aktivitātes  
(sākot no 2012.gada rudens)**

**2012./2013. studiju gads**

1. Baumanē V. (2012) The Applications of Factor Analysis in Assessment of Cadastral Valuation Models. In: University, society, innovative development: experience, perspectives: proceedings of the international scientific practical conference. Koksetay: State Koksetay University of A.Ualihanov( Kazakhstan), p.315.-318. ISBN 978-601-261-085-7.
2. Baumanē V. (2013) Analysis of Unused and Overgrown Land in Latvia. In: Baltic Surveying 2013: proceedings of the international scientific methodical conference. Kaunas: Aleksandras Stulginskis University, p.31-35. ISSN 2243-5999
3. Baumanē V. (2013) Evaluation of Indicators of Cadastral Assessment. In: Civil Engineering'13: Abstracts of International Scientific Conference, Jelgava, LLU, p.47.-48. ISBN 978-9984-48-048-0
4. Baumanē V. (2013) Evaluation of the Indicators of Cadastral Assessment. In: International scientific conference „Civil Engineering 13” Abstracts. Jelgava, Latvia University of agriculture, p.47-48. ISBN978-9984-48-048-0
5. Baumanē V., Jankava A. (2012) *Basic Principles of the Base of Land Cadastral Value Development in Latvia*. In: *Geoforum 2012: proceedings of the international scientific methodical conference*. Lviv: National University of Lviv Politehnics, p.134.-136. UDK 528.4(474.3) Ba875.
6. Brahmanē S., Celms A. (2013) Vertical earth crust movements in territory of Latvia. In: 8th International scientific conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 79.lpp.
7. Brants A., Kronbergs M., Celms A., Ancikēvičs Z. (2013) Dispersion of Global Positioning Measurements in Real-time Correction Networks. In: Baltic Surveying 2013: Proceeding of International Scientific Methodical Conference, Kaunas, Aleksandras Stulginskis University, ISSN2243-5999, UDK 332.2.(47)(063) 528.4(47)(063), Pp. 47 – 51
8. Cahrausa I., Paršova V. (2013) Types of land use in Latvia and forest land. In: 8th International scientific conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 92.lpp.
9. Celms A., Kronbergs M., Cintina V., Baumanē V. (2013) Precision of Latvia Leveling Network nodal point Height. In: Civil Engineering'13: Proceeding of 4 th International Scientific Conference, Part I, Volume 4, Jelgava, LLU, p.310.-317. ISSN 2255-7776;
10. Celms A., Kronbergs M., Cintina V., Baumanē V. (2013) Precision of Latvia Leveling Network nodal point Height. In: Civil Engineering'13: Abstracts of International Scientific Conference, Jelgava, LLU, p.50.-50. ISBN 978-9984-48-048-0
11. Celms A., Kronbergs M., Cintina V.(2012) Accuracy Estimation of the Latvia First Order Leveling Network. In: International scientific and technical conference GEOFORUM 2012. Lvivska Politehnika ISSN 1819-1339, Pp.44 – 47.
12. Celms A., Ratkevičs A., Reķe I. (2013) General procedure of national height system's

- replacement. In: Baltic Surveying 2013: Proceeding of International Scientific Methodical Conference, Kaunas, Aleksandras Stulginskis University, ISSN2243-5999, UDK 332.2.(47)(063) 528.4(47)(063), Pp. 40 – 46.
13. Eglāja E., Celms A. (2013) Base stations operating in Latvia for long-range detection. In: 8th International scientific conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 31.lpp.
  14. Grundmane M., Jankava A. (2013) Land Consolidation and its impact on real property values. In: 8th International scientific conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 54.lpp.
  15. Jankava A., Jankava I. (2013) The problem of land inter-area in Latvia. In: Baltic Surveying 2013: Proceeding of International Scientific Methodical Conference, Kaunas, Aleksandras Stulginskis University, ISSN2243-5999, UDK 332.2.(47)(063) 528.4(47)(063) p. 76 – 82.
  16. Julamanov T., Parsova V. (2013) Problems of Land Management on Rational Use of Land Resources in Republic of Kazakhstan. In: Baltic Surveying 2013: Proceeding of International Scientific Methodical Conference, Kaunas, Aleksandras Stulginskis University, pp., 93 – 96.
  17. Mursalimova E., Parsova V. (2013) Problems of Effective Land Administration in Republic of Kazakhstan. In: Baltic Surveying 2013: Proceeding of International Scientific Methodical Conference, Kaunas, Aleksandras Stulginskis University, pp. 123 – 125.
  18. Parsova V. (2012) Role of cadastre in real property taxation in Latvia, материалы международной научно - практической конференции «Университет, общество, инновационное развитие: опыт и перспективы», Кокшетауский государственный университет им. Ш.Уалиханова, Кокшетау (Казахстан), 2012, 351 – 354 с.
  19. Parsova V., Kapostins E., Gurskiene V. (2013) Impact of cadastre on economic growth. Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Scientific conference „Rural Development 2013”, volume 6, book 3, ASU Publishing Center, 2013, 392 – 398 pp.
  20. Paršova V. 2. Kadastrs Latvijā no 1918. līdz 1940.gadam. Kadastrs. Valsts zemes dienests, Rīga, 2013, 26 – 36. lpp.
  21. Paršova V., Bērziņa M. 1. Kadastra pirmsākumi pasaulē un Latvijā. Kadastrs. Valsts zemes dienests, Rīga, 2013, 14 – 24. lpp.
  22. Paršova V., Krampuža D., Zadiņš J. 4. Nekustamā īpašuma valsts kadastra sistēmas attīstība. Kadastrs. Valsts zemes dienests, Rīga, 2013, 66 – 144. lpp.
  23. Platonova D., Jankava A. (2013) Zemes konsolidācija kā instruments veiksmīgai saimniekošanai. In: Lauksaimniecības zinātne veiksmīgai saimniekošanai: Zinātniski praktiskā konference. Jelgava, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 91-97 lpp., ISBN 978-9984-48-097-8.
  24. Platonova D., Jankava A. (2013) Zemes konsolidācija kā instruments veiksmīgai saimniekošanai. Ikmēneša lauksaimniecības nozares komercžurnāls „Saimnieks LV”, aprīlis 2013, Rīga, 66.-68.lpp.
  25. Sidelska A., Parsova V. (2013) Criteria of Dwelling Quality. In: C.Ellul, S.Zlatanova, M.Rumor & R.Laurini (ed.), Urban and Regional Data Management UDMS Annual 2013, Taylor & Francis Group, 2013, London, 13 - 22 pp.
  26. Svilpe U., Paršova V., Krampuža D. 5. Kadastra datu iegūšana. Kadastrs. Valsts zemes dienests, Rīga, 2013, 146 – 190. lpp.
  27. Tumova K., Celms A. (2013) Stability of horizontal and vertical base stations in Latvia. In: 8th International scientific conference "Students on their way to science

- (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 51.lpp.
28. Баумане В. (2013) Общая оценка землепользования в Латвии. В: Проблемы геологии и освоения недр: Труды Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, Том 1, Томск, Томский политехнический университет, стр. 641.-642.УДК 504(063)
  29. Бешкин Б., Паршова В. (2013) Отчуждение недвижимого имущества для обеспечения развития транспортной инфраструктуры. In: 8th International scientific conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 97.lpp.
  30. Бимане И. (2013) Опыт применения экземплярного принципа при обучении студентов на уроках геодезии. В: Baltic Surveying 2013, Proseedings of the International Scientific Methodical Conference, Kaunas, Aleksandras Stulginitis University, 2013, pp.36-39.
  31. Паршова В., Янкава А. (2012) Кадастр недвижимого имущества в Латвии, материалы международной научно - практической конференции «Инновационные технологии и разработки в агропромышленном комплексе», Кокшетауский государственный университет им. Ш.Уалиханова, Кокшетау, 2012, 133 – 136 с.
  32. Шелеговска К, Баумане В. (2013) Анализ использования земель в самоуправлениях Латвии. В: Проблемы геологии и освоения недр: Труды Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, Том 1, Томск, Томский политехнический университет, стр. 682.-683.УДК 504(063)
  33. Īle, U., Rubene, S. Kultūrvēsturisko teritoriju un padomju laika dzīvojamu rajonu mijiedarbības zonas. (Interaction areas of the cultural and historical territories and the soviet period residential areas). In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, 250-258.
  34. Ņitavska, N., Zigmunde, D. (2013) The Impact of Legislative Rules and Economic Development on the Coastal Landscape in Latvia. In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 16 May 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, Vol. 3, p. 259-271.
  35. Brencis, R., Skujans, J., Iljins, U. (2013) Acoustic and mechanical properties of foam gypsum decorative ceiling panels. In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 16 May 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, 153-159.
  36. Brahmanis, A., Lešinskis, A. Indirect evaporative pre-cooled compressor cooling systems performance under various outdoor air humidity conditions. In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, 212-216.
  37. Gusta, S., Šķenders G. Constructions waste management process in Latvia, problems and possible solutions. In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, 217-224.
  38. Pļavenieks, G., Lešinskis, A. Case study of heat recovery in air handling units with heat exchangers residential applicaton in Lastvia. In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, 240-249.

39. Ziemeļniece, A. (2013) Tendencies of the elements of modern art and architecture in the historical centers of towns in Zemgale. 'Landscape Architecture and Art'. Volume 2. LLU, Jelgava.
40. Ziemeļniece, A. (2013) Contextual searches of the architectural space and green structure of Bauska old town. Journal of architecture and urbanism. Lithuania. Volume 36.298-304 p.
41. Ziemeļniece, A. The roof landscapes of the historic city centers and contextual searches of the green structure. In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture.
42. Lazdāne, L, Markova, M., Ziemeļniece, A. Regional structure of culturally - historical landscape objects availability in Latgale upland area In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, 250-258.
43. Linare, G. (2013) Проектирование ландшафта для территорий строительства жилья с учётом геопатогенных зон. Klaipēdas koledžas Zinātniskās konferences „Formation of urban green areas” rakstu krājumā.
44. Linare, G. (2013) Raksta publikācija. Исследование проектирования доступности среды в частных садах. Publicēts Klaipēdas koledžas Zinātniskās konferences „Formation of urban green areas” rakstu krājumā.
45. Tilgalis, Ē, Ziemeļnieks, R. Calculation of rainwater sewage systems. In: Latvia University of Agriculture (eds). In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 16 May 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, Volume 4, Book 1, ISSN 2255-7776, pp. 328-331.
46. Preikss, I., Skujans, J., Adamovics, A., Ijins, U. Evaluation of Hemp (Cannabis Sativa L.) Quality Parameters for Building Material from Foam Gypsum Products. 11 th International Conference on Chemical & Process Engineering. Italy, Milan, Proceeding of international scientific Conference, 2013.
47. Skujans J. Preface. Academic Agricultural Science in Latvia 150, Jelgava, 2013 Proceedings of international scientific Conference 2013, 3-4 pp.
48. U.Gross, U. Ijins, J. Skujans, A. Gajevskis. Applying Conduct – Metrical Method to Research of Foam Gypsum with Hemp Fibrous Reinforcement Drying Process Chemical Engineering transactions, Volume 35, 2013, 289 - 294 pp.
49. Andersons G., Šteinerts A., Ijins U., Lešinskis A., Skujāns J., Štrausa S., Brencis R. Investigations of Materials and Technologies for Rural Buildings. Proceedings of international scientific Conference Academic Agricultural Science in Latvia 150, Jelgava 2013, 185-199 pp.
50. Grinbergs, K., Gusta S. Energy audit method for industrial plants. In: Civil Engineering`13: scientific international conference proceedings, 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, 350=355.
51. Īle, U. Management problems in residential areas, example of Latvia. "Landscape and Imagination", 567-572. lpp., 2013., Francija.
52. Īle, U. The silhouette of the East side of the Jelgava city. Landscape Architecture and Art, 14-21 p., 2013., Jelgava.
53. Vugule, K. (2013) *The Latvian Landscape as seen from the road*. 19th Annual International Scientific Conference "Research for Rural Development 2013" 15.-17.05.2013.
54. Muizniece-Brasava S., Ruzaike A., Dukalska L., Stokmane I. (2013) Quality evaluation of ready to eat potatoes' produce in flexible packaging. In: World Academy of Science, Engineering and Technology Proceedings, Cīrihe, Šveice, pp. 1-6. (tiks iekļauts SCOPUS datubāzē).

55. Stokmane I. (2013) Competitiveness of the Baltic States within the International Ratings. In: World Academy of Science, Engineering and Technology Proceedings, Londona, Lielbritānija, pp. 98-103. (tiks iekļauts SCOPUS datubāzē).
56. Stokmane I. (2013) Influence of City Environment to the Regional Development in Baltic Countries. In: World Academy of Science, Engineering and Technology Proceedings, Roma, Itālija, pp. 860-866. (tiks iekļauts SCOPUS datubāzē).
57. Rubene, S., Lāčauniece, I. Revitalization of historical Parks and Gardens. Landscape Architecture and Art. Proceedings of the Latvia University of Agriculture. Volume 3.Number 3. 71-82 p., 2013.
58. Ziemeļniece A., Urtāne M., Stokmane I., Zigmunde D., Īle U., Dreija K., Alle E., Ņitavska N., Lazdāne L., Markova M (2013) The Development and Structure of Research in Landscape Architecture. In: Academic Agricultural Science in Latvia -150: proceedings of international scientific conference, 19-21 September 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, p. 200-206.
59. Lazdane L., Jankevica M., Zigmunde D. (2013) Diversity of Landscape Aesthetics in Rural, Periurban and Urban Ecosystems. Science-Future of Lithuania, Vol. 5, No. 3, p. 229-241.
60. Ņitavska N., Draudiņa I. Evaluation of Livonian villages in Latvia. K.Šešelgis'Readings – 2013. Science – Future of Lithuania. pp.248-255.
61. Jankevica M., Zigmunde D. (2013) Researching the Current Situation of Street Greenery in Latvia`s large cities. Landscape Architecture and Art: Proceedings of the Latvia University of Agriculture, Vol. 3, No. 3, p. 33-41.  
2013. Raksts LLU zinātnisko rakstu krājumā.
62. Lināre, G. „LANDSCAPE ARCHITECTURE AND ART”. 2013. „[The memorial ensembles of Latvia.](#)”\_Proceedings of the Latvia University of Agriculture: Landscape Architecture & Art, 2013, Vol. 2 Issue 2, p41-49, 10p Abstract: [ABSTRACT FROM AUTHOR]; (AN 86275135).
63. Urtane, M., Purs, I. Scenic evaluation of river landscape as cultural heritage and as current landscape element. Transaction on Environment and Development. WSEAS International Conferences proceedings. (iesniegts raksts) 2013.
64. Jurševskis J. Būvmašīnas – 2. papildinātais izdevums, Jelgava, 2013. – 320lpp.
65. Īle, U. Urban transformation processes of Driksas river. International Symposium on Geography (GEOMED2013), 101-110 p., 2013., Kemera. (On-line: [http://web.deu.edu.tr/geomed/proceedings/download/012\\_GeoMed\\_2013\\_Proceedings\\_101-110.pdf](http://web.deu.edu.tr/geomed/proceedings/download/012_GeoMed_2013_Proceedings_101-110.pdf)).
66. Šteinets, A. Ugunsdzēsības standartizācijas tehniskajā komitejā LVS/STK 24 iesniegts un Latvijas Nacionālā standartizācijas institūcijā „Latvijas Standarts” 2013.g, 30.maijā reģistrēts Latvijas standarta tehniskās specifikācijas LVS/TS 453 „Hipoksiskas (skābekli reducējošas) vides ugunsgrēka novēršanas iekārtu projektēšana un iebūve”.
67. Urtāne, M., Eglīte, I., Jankevica, M., Kiesnere, I., Legzdiņa, Z., Rusiņa, I., Trimalniece, A., Tumova, I. Lauku sētu ainavu un dārzu veidošanas tradīciju izziņāšana Slates sila apkārtnē (Cognizance of traditions of developing homestead landscapes and gardens in the vicinity of Slate pine forest). Slate un Slates sils. Latvijas Kultūras akadēmijas Zinātniskās pētniecības centrs. Nordik. Rīga. 2013. 113 – 135 lpp.
68. Urtāne, M. Slates sila Ezerpurva paleoainava. (Ezerpurvs paleoscape of Slate pine forest) Slate un Slates sils. Latvijas Kultūras akadēmijas Zinātniskās pētniecības centrs. Nordik. Rīga. 2013. 47.- 63.lpp.

#### **Starptautisko konferenču materiāli (Abstract)**

1. Plone E., Stokmane I. (2013) Protected Areas for Regional Development in Latvia. In: PAPM2013 – “Protected Areas and Place Making Conference”, April 21st - 26th,

- Foz do Iguacu, Brazil.
2. Gusta S., Skenders.G. (2013) Construction waste management process in Latvia, its problems and possible solutions. In: Abstracts of the 4-th International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  3. Gusta S., Grīnbergs, K. (2013) Energy audit method for industrial plants. In: Abstracts of the 4-th International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  4. Gusta S., Abramenko K. (2013) Civilengineering with in Sustainability Perspective in In: Abstracts of the 3rd International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  5. Liepiņš, S., Lešinskis, A., Iljins, U. Application on computer programs in the calculation of water vapour diffusion for roof structures. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  6. Pļavenieks, G., Lešinskis, A. Case study of heat recovery in air handling units with heat exchangers for residential application in Latvia. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  7. Brahmanis A, A., Lešinskis A. Indirect evaporative pre-cooled compressor cooling system performance under various outdoor air humidity conditions. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  8. Šteinerts A., Bedrītis A., Vorza I. Nitrogen based fire prevention system. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  9. Brencis R., Skujans J., Iljins, U. Acoustic and mechanical properties of foam gypsum decorative ceiling panels. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  10. Tilgalis, Ē., Ziemeļnieks, R., Sīpols, M. Calculation of rainwater sewage systems. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  11. Grīnberga L., Jansons, V., Tilgalis, Ē. Wastewater treatment efficiency in constructed wetland in Tērvete, Latvia. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  12. Siļķe, K., Žodziņš, J., Ziemeļnieks R. Disused waterworks of Latvian rivers. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  13. Ziemeļnieks, R. Legionella bacteria spread in closed water systems. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  14. Vulans, A. Energy auditing experience of industrial enterprises in Latvia. Abstracts of International Scientific Conference of “Civil Engineering '13”, Jelgava, Latvia, 16-17 May. ISBN 978-9984-48-048-0.
  15. Urtane, M. 2013. History and Ecology of Urban Allotment Gardens in Latvia. Urban Allotment Gardens in European Cities – Cost Action TU1201 1st Plenary Session and Working Group Meeting. 7.- 9.03.2013. Dortmund, Vācija.

## 2013./2014. studiju gads

### Zinātniskie raksti, kas publicēti starptautiskos, recenzētos zinātniskos izdevumos, kas iekļauti *Web of Science* vai *Scopus* zinātniskās literatūras datu bāzēs

1. Baumanė V., Celms A., Ratkevics A. (2014) Assessment for determination possibilities of land use economic efficiency. In:13th International scientific conference "Engineering for rural development" : proceedings, Jelgava, Latvia, May 29 - 30, 2014 Latvia University of Agriculture. Faculty of Engineering. - Jelgava, 2014. - Vol.13, 44.-50.lpp ISSN 1691-5976.
2. Celms A., Ratkevičs A., Baumanė V. (2014) Global navigation satellite system as technical solution element of farmland processing in Latvia. In:13th International scientific conference "Engineering for rural development" : proceedings, Jelgava, Latvia, May 29 - 30, 2014 Latvia University of Agriculture. Faculty of Engineering. - Jelgava, 2014. - Vol.13, 44.-50.lpp. ISSN 1691-5976
3. Platonova D., Baumanė V. (2014) Engineering and economic calculations for assessing land consolidation. In: 13th International scientific conference "Engineering for rural development": proceedings, Jelgava, Latvia, May 29 - 30, 2014 Latvia University of Agriculture. Faculty of Engineering. - Jelgava, 2014. - Vol.13, 44.-50.lpp. ISSN 1691-5976
4. Platonova D., Jankava A. (2013) The Necessity of Land Consolidation Assessment in Latvia. In: Rural Development 2013: Proceedings of the Sixth International Scientific Conference. Kaunas, Aleksandras Stulginskis University, pp. 283-288, ISSN 2345-0916.
5. Una Īle, Silvija Rubene. Interaction areas of the cultural and historical territories and the soviet period residential areas. Latvia University of Agriculture. 4th International Scientific Conference Civil Engineering`13. Proceedings. Jelgava 2013. 250-258 p.
6. Vugule K. Road landscape development in Latvia up to the 21st century. Landscape architecture and art : Scientific Journal of Latvia University of Agriculture / Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2014. - Vol.4, no.4, p.10-16.
7. Vugule K. The Latvian landscape as seen from the road. Research for rural development 2013: annual 19th international scientific conference proceedings, Jelgava, 15-17 May 2013 / Latvia University of Agriculture. - Jelgava : LLU, 2013. - Vol.2, 120.-127. p.
8. Obuka V., Korjamins A., Brencis R., Preikšs I., Purmalis O., Stankeviča K., Ūļaviņš M. (2013). Sapropēja – kūdras, sapropēja kokskaidu siltumizolācijas plāksnes un to īpašības. *Rīgas Tehniskās universitātes zinātniskie raksti, Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*, 29, 127 – 136.
9. Brencis R., Skujans J., Iljins U. (2013) Acoustic and mechanical properties of foam gypsum decorative ceiling panels. In: *Civil Engineering`13*, Proceeding of international scientific conference Vol.4, ISSN 2255-7776, p.153-159.
10. Ziemeļniece A. Transformation of the landscape space in the post-war years. Jelgava example. Scientific Journal of LUA „Landscape Architecture and Art”, volume 4, 2014.
11. Ziemeļniece A. Visual impact assesment of the wind turbines and their farms on landscape of Kretinga region (Lithuania) and Grobina townscape (Latvia). Journal of Environmental Engineering and Landscape Management (Taylor &Francis) . 2014,Juli.
12. Ziemeļniece A. Transformation of the landscape space of river Driksa.Scientific Journal of LUA „Civil Enrgeniering”(is presented-2014.okt.).
13. Ziemeļniece A. Transformation of the historical cultural landscape Parlielupe „Scientific Journal of LUA „Landscape Architecture and Art”,volume 5,2014. (is presented-2014.okt.).

14. Gross U., Iljins U., Skujāns J., Gajevskis A.. Modelling of Multi-Layer Foam Gypsum Drying Process. - Chemical Engineering transactions, Volume 39, 2014, p.157-162.
15. Urtane, M. Archaeological site – environmental element, Scientific Journal of Latvia university of Agriculture Landscape architecture and Art, Volum4, number 4 , Latvia University of Agriculture, Jelgava, 2014, p. 5-9.
16. Brokans A., Ozola L. Behaviour of creep of timber beams under natural environmental conditions. In: *High Performance and Optimum Design of Structures and Materials*. Editor: C.A. Brebbia. WIT Transactions HPSM/OPTI 2014, WIT Press, Ashurst, UK, 2014, pp. 479-489. Cited by SCOPUS. Code 105905.
17. Brokans A. The effect of timber properties on the behaviour of bending elements under loading. In: *Research for rural development 2013: annual 19th international scientific conference proceedings*, Jelgava, 15-17 May 2013 / Latvia University of Agriculture. - Jelgava : LLU, 2013. - Vol.2, 128.-134.lpp. (Citēts EBSCO, CAB Abstracts)

**Publikāciju bibliogrāfija anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, t.sk. proceedings**

1. Bauman V. (2013) Анализ использования земельных ресурсов в Латвии/ Lucrări științifice. Cadastru și drept. - Vol.33: Simpozion științific internațional "Agricultura modernă – realizări și perspective" și jubiliar "80 de ani ai Universității Agrare de Stat din Moldova"; (2013), p.99-103.
2. Bauman V., Celms A. (2013) Evaluation of indicators of cadastral assessment / Civil engineering '13: 4th International scientific conference: proceedings, Jelgava, Latvia, 16-17 May, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Rural Engineering. Department of Architecture and Building. Department of Structural Engineering. - Jelgava, 2013. - Vol.4 Part 1, p.299-304.
3. Bauman V., Cintina V., Tabynbaeva L. (2014) World experience in use of remote sensing data for determination of land degradation for condition/ Proceedings of international scientific - methodical conference "Baltic Surveying'14", Jelgava, Latvia, 7-9 of May, 2014 / Aleksandras Stulginskis University. Estonian University of Life Sciences. Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2014. - Vol. 2014, p.37-41. ISSN 2243-5999, ISSN 2243-6944 (online)
4. Bauman V., Parsova V. (2013) Qualitative and quantitative data of real property cadastral evaluation in Latvia/ Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: збірник наукових праць Західного геодезичного товариства УТГК / Західне геодезичне товариство Українського товариства геодезії і картографії. Національний університет "Львівська політехніка" - Львів, 2013. - Вип.2(26), С. 126–129.
5. Bauman V., Pasko O. (2014) Comparison of land reform of Latvia and Russia in conditions of transition period / Baltic Surveying. - Vol.1 (2014), p.40-44. ISSN 2255-999X (online)
6. Celms A., Bimane I., Reke I. (2014) European Vertical Reference System in Baltic Countries. In: International Scientific Journal BALTIC SURVEYING, Vol.1, p.49-55. ISSN 2255-999X.
7. Celms A., Kronbergs M., Cintina V., Bauman V. (2013) Civil engineering '13 : 4th International scientific conference : proceedings, Jelgava, Latvia, 16-17 May, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Rural Engineering. Department of Architecture and Building. Department of Structural Engineering. - Jelgava, 2013. - Vol.4 Part 1, p.310-317.
8. Celms A., Ratkevics A., Rusins J. (2014) Research of National Geodetic Network Elevations at Eastern Part of Latvia. In: International Scientific Journal BALTIC SURVEYING, Vol. 1, p. 84–91. ISSN 2255-999X;



9. Celms A., Ratkevičs A., Brants A, Kauranens E. (2013) Accuracy of Height Measurements for Leveling Across Wide Water Bodies. In: Geoforum 2013: proceeding of the international scientific methodical conference. Lviv: National University of Politehnics P.97.-101. UDK 528.44, CE 380, ISSN1819-1339
10. Heldak M., Baumanė V. (2014) The tax system of real property in Poland and in Latvia / *Baltic Surveying*. - Vol.1 (2014), p.109-115. ISSN 2255-999X (online)
11. Jankava A., Kronbergs M. (2013) Research in geodesy and land management at the Latvia University of Agriculture / Academic agricultural science in Latvia-150: Proceedings, international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2013. - P. 138-146.
12. Jankava A., Parsova V., V.Gurskiene (2014) Land Consolidation Approaches of Land Properties in Rural Area of Latvia. In: *BALTIC SURVEYING: international scientific journal*, Volume 1. Aleksandras Stulginskis University, Estonian University of Life Sciences, Latvia University of Agriculture. ISSN 2255 – 999X (online) <http://www.lif.llu.lv/getfile.php?id=479>. – P. 32 -39.
13. Parsova V., Kapostins E., Sudoniene V., Atkocevicene V. (2014) The Progression Route of Land Consolidation in Latvia. In: scientific journal „Baltic Surveying”, 2014, 76 – 83 pp.
14. Platonova D. (2014) Agricultural Holdings and Their Land Size Changes in Latvia. In: *Baltic Surveying 2014: International Scientific Journal*. Jelgava: LUA, pp. 7–13, ISSN 2255-999X (Online)
15. Tabyndaeva L., Parsova V. (2014) Land Stock of Kazakhstan as an Object of National Land Cadastre, Proceedings of international scientific - methodical conference “Baltic Surveying’14”, Jelgava, 16 – 19 pp
16. Silvija Rubene, Iveta lāčauniece. Revitalization of historical Parks and Gardens. Landscape Architecture and Art. Proceedings of the Latvia University of Agriculture. Volume 3.Number 3. 71-82 p.
17. S.Gusta Industrial Energy Efficiency and Sustainable Development. The European Economy. Crisis & Recovery/ Edited by Michelle Gale De Oliveira and Miriam Kennet (pp 193-201), ISBN 978-1-907543-31-9.
18. Höggerberg CH-8093 Zurich, Switzerland, 2014. Pp. 1650-1657 (Electronic resource). ISBN: 978-3-85748-135-2.
19. Skadins U., Brauns J. Influence of fibre amount on sffc pre- and post-crack behaviour. Proceedings of International Scientific Conference „Civil engineering `13”. Jelgava, LUA, 2013, 93-100.
20. Brauns J. Topology optimisation of laminated composite structures:in-plane and out of plane design. In: Proceedings of 2nd International Scientific Conference "Optimization and Analysis of Structures", Tartu, Estonia, 2013, 28-34.
21. Brauns J., Andersons G., Kreilis J., Ozola L., Skadiņš U. Development of materials and structures for rural engineering. In: Proceedings of International Scientific Conference Academic Agricultural Science in Latvia – 150, Jelgava, LLU, 2013, 175-184.
22. Andersons, G., Šteinerts, A., Iljins, U., Lešinskis, A., Skujāns, J., Štrausa, S., Brencis, R. (2013) Investigations of materials and technologies for rural buildings. In: Proceedings of the International Scientific Conference “Academic Agricultural Science in Latvia - 150” 19 – 21 September, Jelgava, Latvia, pp. 185 – 199.
23. Andersons, G., Ozola, L. (2013) Efficiency of thermal design of shallow foundations. In: Proceedings of the 4th International Scientific Conference “Civil Engineering `13” part 1, volume 4, Jelgava, pp. 21 - 30.
24. B.Ķirulis, L.Krāģe, J.Kreilis. Modelling of mechanical properties of dolomite ceramics. Scientific Journal of Riga Technical University. Construction Science. Riga, RTU, pp.58-63

25. B.Ķirulis, J.Ķreilis, L.Ķrāģe, I.Barbane, I.Sidraba. Mechanical Properties of Low Temperature Hydraulic Binders / Proceedings of the 4th International Scientific Conference Civil Engineering `13, Jelgava, LUA, 2013, p.207-2011.

### Citas zinātniskās publikācijas

1. Vaumane V. (2013) Improvement possibilities of land cadastral assessment models in Latvia/ Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: збірник наукових праць Західного геодезичного товариства УТГК / Західне геодезичне товариство Українського товариства геодезії і картографії. Національний університет "Львівська політехніка" - Львів, 2013. - Вип.2(26), С. 122–125.
2. Vaumane V. (2013) Общая оценка землепользования в Латвии / Проблемы геологии и освоения недр: труды XVII Международного научного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых ученых, Томск, Россия, 1 – 5 апреля 2013 г. / Министерство образования и науки РФ. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. - Томск, 2013. - Том 1, С.641.-642
3. Grundmane M., Vaumane V. (2014) Рынок недвижимости Латвии и Литвы / Проблемы геологии и освоения недр : труды XVIII Международного научного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых ученых, Томск, Россия, 1 – 5 апреля 2014 г. / Министерство образования и науки РФ. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. - Томск, 2014. - Том 1, С.601-603. ISBN978-98298-569-9
4. Selegovska K., Vaumane V. (2013) Анализ использования земли в самоуправлениях Латвии/ Проблемы геологии и освоения недр : труды XVII Международного научного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых ученых, Томск, Россия, 1 – 5 апреля 2013 г. / Министерство образования и науки РФ. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. - Томск, 2013. - Том 1, С.682-683.
5. Паршова В., Янкава А. (2013) Развитие кадастровой системы недвижимого имущества в Латвии / LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE VOLUMUL 33, Cadastru și drept. Chișinău: Universitatea Agrară de Stat din Moldova, 2013. – с. 41-44.
6. Платонова Д.П., Янкава А.М. (2013) Значение и развитие консолидации земли в Латвии / Проблемы геологии и освоения недр, Том 1: Труды XVII Международного симпозиума имени академика М.А.Усова студентов и молодых ученых, посвященного 150-летию со дня рождения академика В.А.Обручева и 130-летию академика М.А.Усова, основателей Сибирской горно-геологической школы. Томск: Изд. Томского политехнического университета, 2013. – с.674-676.
7. Ziemeļniece A., Urtāne M., Stokmane I., Zigmunde D., Īle U., Dreija K., Alle E., Ņitavska N., Lazdāne L., Markova M (2013) The Development and Structure of Research in Landscape Architecture. In: Academic Agricultural Science in Latvia - 150: proceedings of international scientific conference, 19-21 September 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, p. 200-206.

### Starptautisko konferenču materiāli (Abstract)

1. Cahrausa I., Parsova V., Tabynbaeva L. (2014) Elimination of Land Degradation Processes. In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture p. 13 ISSN 2255-9566.
2. Eglāja E., Celms A. (2014) Latvia positioning system base station installing. In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate,

- graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014 / Latvia University of Agriculture p. 24. ISSN 2255-9566.
3. Grundmane M., Baumanė V. (2014) Real estate in real estate market. In: 9th International scientific conference „Student on their way to science”: collection of abstract, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture. – Jelgava, 2014.- 11.lpp. ISSN 2255-9566
  4. Lapina A., Baumanė V. (2014) Determination of land degradation in Engure municipality by remote sensing. In: 9th International scientific conference „Student on their way to science”: collection of abstract, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture. – Jelgava, 2014.- 11.lpp. ISSN 2255-9566
  5. Reķe I., Celms A. (2014) European reference system in Baltic countries In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014 / Latvia University of Agriculture p. 96 ISSN 2255-9566.
  6. Rusiņš J., Celms A. (2014) Global Navigation Satellite System (GNSS) Applications for High Definition. In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture p. 10. ISSN 2255-9566
  7. Sadvakasova S., Parsova V. (2014) Regularity of allocation of non-agricultural land in Kazakhstan. In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture p. 14 ISSN 2255-9566.
  8. Streikisa N., Parsova V. (2014) Inclusion of flood-land meadows into classification of types of land use. In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture p. 94 ISSN 2255-9566.
  9. Suletaev S., Parsova V., Mursalimova E. (2014) Improvement of the Legislative System of Land Use and Protection in Kazakhstan. In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture p. 8 ISSN 2255-9566.
  10. Tumova K., Celms A. (2014 ) Development of geodetic support network in the track section Skrīveri. In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture p. 10. ISSN 2255-9566.
  11. Zelca K., Parsova V., Mursalimova E. (2014) Inclusion of encumbered territories into information system of encumbered territories (ISET) In: 9th International Scientific Conference "Students on their way to science (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, April 25, 2014/ Latvia University of Agriculture p. 98 ISSN 2255-9566.
  12. Vugule K. Ice or Dust- the Latvian road landscape. Proceedings of ECLAS conference 2013, Hamburg, 466 p.
  13. Vugule K. Ceļu ainavas pārvaldības attīstība Latvijā. LU 72.zinātniskās konferences „Ģeogrāfija, ģeoloģija, vides zinātne” tēzes, 433.lpp.
  14. S.Gusta Safety And Durability Of Constructions - the Basic Condition Of The Building Longevity and Sustainability In The Future Book of abstracts of the 6th International Conference on Safety and Durability of Structures, 3 – 15 May 2014, Wrocław, Poland.
  15. Una Īle, Silvija Rubene. Interaction areas of the cultural and historical territories and the soviet period residential areas. Latvia University of Agriculture. 4th International Scientific Conference Civil Engineering'13. Programme/abstracts Jelgava 2013. Abstract.
  16. Andersons, G., Bite, M., Ozola, L. (2013) Efficiency of thermal design of shallow foundations. In: Abstracts of the International Scientific Conference “Civil Engineering `13”, Jelgava, pp. 77.

17. Ozola L., Brokans A. Development of mathematical model proposed for prediction of final deformation in bending of timber beams. In: Report Book of IABSE Symposium MADRID 2014, Madrid, September 3-5, 2014: Engineering for Progress, Nature and People. Publisher: IABSE C/o ETH Hönggerberg CH-8093 Zurich, Switzerland, 2014. Pp. 450-451. ISBN: 978-3-85748-134-5
18. Skadins U., Brauns J. (2013) Influence of Fibre Amount on SFRC pre- and post-crack behaviour, 4th International Scientific Conference: Civil Engineering'13, May 16-17, 2013, Jelgava, Latvia
19. Skadins U. (2014) Safety Level of Punching Shear Design of Concrete Slabs According to European and Latvian Standards, 6th International Conference on Safety and Durability of Structures, 13-15 May 2014, Wrocław, Poland
20. Skadins U., Brauns J. (2014) Modelling of Structural Performance Degradation due to Reinforcement Corrosion, 6th International Conference on Safety and Durability of Structures, 13-15 May 2014, Wrocław, Poland

**Zinātniski populārās un zinātniski metodiskās publikāciju (grāmatas, pārējās publikācijas) nosaukumi**

1. Ņitavska N., Zigmunde D. (2013) Rokasgrāmata. Zaļās pilsētvides plānošana. Informatīvi izglītojošs materiāls pašvaldību attīstības plānotājiem. Jelgava: Zemgales Plānošanas reģions. 114 lpp. ISBN 978-9984-49-872-0.
2. K.Siļķe. Publikācija „Galgauskas hidroelektrostacija uz Tirzas” žurnālā „BŪVINŽENIERIS” 2013.g. oktobra numurā 71...75. lpp.
3. Lināre G. [Raksts „Drošs un ērts dārzs – bez kāpnēm un pakāpieniem.” Žurnāls „Dārzs un Drava”. 2013. gada Nr. 9/10, 23. – 25. lpp.](#)
4. K.Siļķe. Bērzes dzirnavu hidroelektrostacija. BŪVINŽENIERIS Nr 36 2014.g.februāris, lpp. 68-73.
5. K.Siļķe. Billes hidroelektrostacija pie Amatas upes. BŪVINŽENIERIS Nr 38 2014.g.jūnijs, lpp. 46-50.
6. Informatīva grāmata par Pagalmu sakopšanas kustību, Eiropas kultūras galvaspilsētas Rīga 2014 ietvaros (04.09.2014.) (U.Īle).
7. Ziemeļniece A., Urtāne M., Stokmane I., Zigmunde D., Īle U., Dreija K., Alle E., Ņitavska N., Lazdāne L., Markova M (2013) The Development and Structure of Research in Landscape Architecture. In: Academic Agricultural Science in Latvia -150: proceedings of international scientific conference, 19-21 September 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture. Jelgava: Latvia University of Agriculture, p. 200-206.
8. S. Štrausa elektronisks palīgmateriāls Ieskats energoefektīvā būvniecībā. Nulles enerģijas ģimenes mājas konstruktīvo risinājumu varianti. 2014, 47 lpp.
9. Mārtiņš Fībigs, Silvija Štrausa Kūtsmēslu krātuves zem kūts grīdas , raksts Lauksaimniecības žurnālā AGROtops Bibliotēka 2014.
10. D.Ieviņa D. Sastādīta ILGTSPĒJĪGA LIETUS ŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANA ROKASGRĀMATA, digitālā adrese <http://drainforlife.eu/attachments/article/72/IL%C5%AA%20dizaina%20risin%C4%81jumu%20rokasgr%C4%81mata.pdf> .
11. J.Kreilis. Plānsieniņu tērauda konstruktīvo elementu aprēķins. Palīglīdzeklis projektēšanai ar aprēķina piemēriem. Jelgava: LLU, 2013.- 77 lpp.
12. Ulvis Skadiņš (2013) Dzelzsbetona ēka ar abos virzienos balstītu pārseguma plātņi, Metodiskie norādījumi kursa projekta izstrādei priekšmetā: „Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas”, Elektroniskā darba burtnīca. Jelgava. 31 lpp.
13. Ulvis Skadiņš (2013) Dzelzsbetona ēka ar riboto pārseguma plātņi, Metodiskie norādījumi kursa projekta izstrādei priekšmetā: „Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas”, Elektroniskā darba burtnīca. Jelgava. 34 lpp.
14. Ulvis Skadiņš (2013) Dzelzsbetona ēka ar bezsiju pārseguma plātņi, Metodiskie

norādījumi kursa projekta izstrādei priekšmetā: „Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas”, Elektroniskā darba burtnīca. Jelgava. 25 lpp.

### **Reģistrēto un spēkā uzturēto patentu saraksts**

Latvijas Republikas Patentu valdē turpināts uzturēt patents Nr. 14529 par “Palīgierīce un paņēmiens precīzās nivelēšanas svītru latus nolasīšanai lielā attālumā” Izgudrotāji: Armands Celms, Maigonis Kronbergs

### **Referātu saraksts starptautiskajās zinātniskajās konferencēs**

1. Baumanē V. (2014) Comparison of land reform of Latvia and Russia in conditions of transition period International Scientific – Methodical Conference „Baltic Surveying – 2014”, Jelgava, Latvia May 7 – 9, 2014.
2. Baumanē V. (2014) Determination of land degradation in Engure municipality by remote sensing, 9th International scientific conference „Student on their way to science” April 25, 2014
3. Baumanē V. (2014) Engineering and economic calculations for assessing land consolidation. - 13th International scientific conference "Engineering for Rural Development", Jelgava, Latvia, May 29 - 30, 2014
4. Baumanē V. (2014) Real estate in real estate market. 9th International scientific conference „Student on their way to science” April 25, 2014
5. Baumanē V. (2014) The tax system of real property in Poland and in Latvia - International Scientific – Methodical Conference „Baltic Surveying – 2014”, Jelgava, Latvia May 7 – 9, 2014.
6. Baumanē V. (2014) World experience in use of remote sensing data for determination of land degradation for condition - International Scientific – Methodical Conference „Baltic Surveying – 2014”, Jelgava, Latvia May 7 – 9, 2014.
7. Baumanē V. (2014) Рынок недвижимости Латвии и Литвы - XVIII Международный симпозиум имени академика М.Ф.Усова «Проблемы геологии и освоения недр», Томск, Россия 1 – 5 апрель, 2014
8. Baumanē V. (2014) Ситуация в землеустройстве в странах Балтии - XVIII Международный симпозиум имени академика М.Ф.Усова «Проблемы геологии и освоения недр», Томск, Россия 1 – 5 апрель, 2014
9. Baumanē V., Celms A., Ratkevics A. (2014) Assessment for determination possibilities of land use economic efficiency. - 13th International scientific conference "Engineering for Rural Development", Jelgava, Latvia, May 29 - 30, 2014
10. Celms A., Bimane I., Reke I. (2014) European Vertical Reference System in Baltic Countries. Starptautiskā zinātniski metodiskā konference „Baltic Surveying’14”, 2014. gada 7.–9. maijs, Jelgava;
11. Celms A., Ratkevics A., Baumanē V. (2014) Global navigation satellite system as technical solution element of farmland processing in Latvia. - 13th International scientific conference "Engineering for Rural Development", Jelgava, Latvia, May 29 - 30, 2014
12. Celms A., Ratkevics A., Rusins J. (2014) Research of National Geodetic Network Elevations at Eastern Part of Latvia. Starptautiskā zinātniski metodiskā konference „Baltic Surveying’14”, 2014. gada 7.–9. maijs, Jelgava.
13. Jankava A., Kronbergs M. (2013) Latvija, Jelgava, Latvija Lauksaimniecības universitātes rīkotā starptautiskā zinātniskā konference „Academic Agricultural Science in Latvia – 150”, 2013.gada 19.-21.septembris, referāts „Research in geodesy and land management at the Latvia University of Agriculture”
14. Jankava A., Parsova V., Gurskiene V. (2014) Latvija, Jelgava, Starptautiskā zinātniskā konference „Baltic Surveying`14” Latvijas Lauksaimniecības universitātē, 2014.g. 7.-9.maijā, referāts „Land Consolidation Approaches of Land Properties in Rural Area of Latvia”

15. Jankava A., Platonova D. (2013) Lietuva, Kauņa, Sestā Starptautiskā zinātniskā konference „Rural Development 2013”. Aleksandra Stulginska universitātē 2013.g. 28.novembrī, referāts „The Necessity of Land Consolidation Assessment in Latvia.
16. Parsova V., Kapostins E., Atkocevicene V., Sudoniene V. (2014) The Progression Route of Land Consolidation in Latvia. International Scientific Methodical Conference Baltic Surveying'14, Jelgava, 2014
17. Platonova D. (2014) International Scientific – Methodical Conference „Baltic Surveying'14, Jelgava, LLU, 7.–9.maijs 2014. Ziņojums: Agricultural Holdings and Their Land Size Changes in Latvia.
18. Tabylnbaeva L., Parsova V. (2014) Land Stock of Kazakhstan as an Object of National Land Cadastre. International Scientific Methodical Conference Baltic Surveying'14, Jelgava, 2014
19. Gross, U., Iljins, U., Skujāns, J., Gajevskis, A. Stenda referāts – Applyng Conduct – Metrical Method to Research of Foam Gypsum with Hemp Fibrous Reinforcement Drying Process- Chemical Engineering transactions. Īle, U. Referāts - Dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā kvalitāte Latvijas pilsētās. Starptautiskā R. Šmēlinga konference, 29. oktobris, 2013. g. Rīga. ([http://www.arhitekts.riga.lv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=348&Itemid=159](http://www.arhitekts.riga.lv/index.php?option=com_content&view=article&id=348&Itemid=159)).
20. Krūmiņš, Ē, Bake, M., Dimdiņa IL. Lešinskis A. Stenda referāts - Indoor Environment Quality in Riga Kindergarten Buildings: Actual Data, Problems and Solutions. Sustainable Building Conference, Graz University of Technology, Austria. September 22-28, 2013. International scientific committee has awarded this paper to the best paper award. Certificate Best Paper Award SB23 GRAZ.
21. Vugule, K. Referāts - Ice or dust the Latvian road landscape. ECLAS 2013 konference 21.-26.09.2013. Hafencity universitāte, Hamburga.
22. Stokmane, I. Referāts - Competitiveness of the Baltic States within the International Rating. ICBEFM 2013: International Conference on Business, Economics, Finance and Management, 5.septembris, 2013.g. Londona, Lielbritānija.
23. Stokmane, I. Referāts - Influence of City Environment to the Regional Development in Baltic Countries. ICBEFSM 2013: International Conference on Business, Economics, and Financial Sciences and Management, 27.septembris 2013.g. Roma, Itālija.
24. Ziemeļniece, A., Urtāne, M., Stokmane, I., Zigmunde, D., Īle, U., Dreija, K., Alle, E., Ņitavska, N., Lazdāne, L., Markova, M. Referāts - The Development and Structure of Research in Landscape Architecture. International scientific conference Academic Agricultural Science in Latvia -150, 19-21 September 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture.
25. Skujāns J. Preface. Academic Agricultural Science in Latvia 150, Jelgava, 2013. International scientific Conference 2013.
26. Referāts Una Īle, Silvija Rubene. Interaction areas of the cultural and historical territories and the soviet period residential areas. 4th International Scientific Conference Civil Engineering'13. Jelgava 16-17.maijs 2013.
27. Vugule K. Ice or Dust- the Latvian road landscape. ECLAS konference 2013, 22.-25.09.2013 Hamburga, Vācija.
28. S.Gusta Safety And Durability Of Constructions - the Basic Condition Of The Building Longevity and Sustainability The 6th International Conference on Safety and Durability of Structures.- 6th International Conference on Safety and Durability of Structures May 13-15, 2014 Wrocław Poland
29. A.Šteinerts. Eiropas Austrumu kaimiņattiecību politikas finanšu instrumenta finansētā projekta „Atbalsts Azerbaidžānas Ārkārtējo situāciju ministrijai Būvniecības drošuma kontroles aģentūrai ieviest Eiropas Savienības būvniecības standartus” ietvaros nolasīti ziņojumi:

30. A.Šteinerts. "Development Building regulation system of Latvia from SNIp to LBN and Eurocode" Projekta Darba grupā Baku 2014.gada 10.jūlijā;
31. A.Šteinerts. „Marketing of Construction products in Latvia and Analysis of this in Azerbaijan” Projekta Darba grupā Baku 2014.gada 28.augustā Baku;
32. A.Šteinerts. „The way from the Soviet to the European system in the field of construction in Latvia” Projekta Projekta oficiālā atklāšanas seminārā Baku 2014.gada 23.septembrī.
33. U.Īle. „Dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā kvalitāte Latvijas pilsētās” starptautiskā konferencē R.Šmēlīngs 2013, organizātori Rīgas pašvaldības aģentūra „Rīgas pilsētas arhitekta birojs” (29.10.2013.).
34. Referāts Una Īle, Silvija Rubene. Interaction areas of the cultural and historical territories and the soviet period residential areas. 4th International Scientific Conference Civil Engineering'13. Jelgava 16-17.maijs 2013.
35. 12.10- 16.10 S. Štrausa Darbs zinātniskajā komitejā un dienas sesijas vadīšana Wroclavas Dzīves ziņas universitātē. 6<sup>th</sup> International Conference of Safety and Durability of Structures, co-organized by Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, Latvia University of Agriculture, and University of Tras-os-Montes e Alto Douro.
36. Zigmunde D. Referāts „Education and Science in the Faculty of Rural Engineering”. Kanādas vēstnieka vizīte LLU 28.10.2013. Jelgavā.
37. Ziemeļniece A., Urtāne M., Stokmane I., Zigmunde D., Īle U., Dreija K., Alle E., Ņitavska N., Lazdāne L., Markova M. The Development and Structure of Research in Landscape Architecture. International scientific conference Academic Agricultural Science in Latvia -150, 19-21 September 2013, Jelgava, Latvia University of Agriculture.
38. U.Gross, U.Iļjins, J.Skujāns, A.Gajevskis. Modelling of Multi-Layer Foam Gypsum Drying Process. 17-th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction PRES 2014, 23-27 August, Prague, Czech Republic.
39. U.Gross, U. Iļjins, J. Skujans, A. Gajevskis. Applying Conduct – Metrical Method to Research of Foam Gypsum with Hemp Fibrous Reinforcement Drying Process. 16th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, 29 September - 2 October 2013, Rhodes, Greece.
40. Brokans A. (referents), Ozola L. Behaviour of creep of timber beams under natural environmental conditions. Referāts starptautiskā zinātniskā konferencē HPSM/OPTI 2014. The 2014 International Conference on High Performance and Optimum Design of Structures and Materials, 9 - 11 June 2014, Ostend, Belgium
41. Ozola L. (referents), Brokans A. Development of mathematical model proposed for prediction of final deformation in bending of timber beams. Referāts starptautiskā simpozijā: IABSE Symposium MADRID 2014,: Engineering for Progress, Nature and People. Madrid, September 3-5, 2014
42. Brokans A. The effect of timber properties on the behaviour of bending elements under loading. Referāts starptautiskā zinātniskā konferencē Annual 19th international scientific conference Research for rural development 2013: Jelgava, 15-17 May 2013.
43. Andersons, G., Ozola, L. Efficiency of thermal design of shallow foundations. In: International Scientific Conference “Civil Engineering `13”, Jelgava, 16 – 17 May, 2013.
44. Brauns, J., Andersons, G., Kreilis, J., Ozola, L., Skadiņš, U. Development of materials and structures for rural engineering. In: International Scientific Conference “Academic Agricultural Science in Latvia - 150”, Jelgava, 19 – 21 September, 2013.
45. Andersons, G., Šteinerts, A., Iļjins, U., Lešinskis, A., Skujāns, J., Štrausa, S., Brencis, R. Investigations of materials and technologies for rural buildings. In: International Scientific Conference “Academic Agricultural Science in Latvia - 150”, Jelgava, 19 – 21 September, 2013.

46. Skadins U., Brauns J. (2013) Influence of Fibre Amount on SFRC pre- and post-crack behaviour, 4th International Scientific Conference: Civil Engineering'13, May 16-17, 2013, Jelgava, Latvia
47. Skadins U. (2014) Safety Level of Punching Shear Design of Concrete Slabs According to European and Latvian Standards, 6th International Conference on Safety and Durability of Structures, 13-15 May 2014, Wrocław, Poland
48. Skadins U., Brauns J. (2014) Modelling of Structural Performance Degradation due to Reinforcement Corrosion, 6th International Conference on Safety and Durability of Structures, 13-15 May 2014, Wrocław, Poland

#### **Referātu saraksts pārējās konferencēs**

1. Skadiņš U. (2013) Tērauda īsšķiedru deformatīvās īpašības, Latvijas Betona savienības XXII zinātniski tehniskā konference, 26. septembris 2013, Rīga, Latvija
2. Konferenču un semināru saraksts, kurus organizē struktūrvienība
3. International Scientific Conference “Academic Agricultural Science in Latvia - 150”, Jelgava, 19 – 21 September, 2013. (G.Andersons)
4. 4th International Scientific Conference: Civil Engineering'13, May 16-17, 2013, Jelgava, Latvia
5. 6th International Conference on Safety and Durability of Structures, 13-15 May 2014, Wrocław, Poland (Viena no trim organizētāj institūcijām ir LLU, kuru pārstāv J.Kreilis, G.Andersons, U.Skadiņš)
6. Bīmane I.; Celms A. (2013) Ūdens līmeņa novērojumu vēsturisks apskats. LLU Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedras organizēta zinātniski praktiskā konference „Zemes pārvaldība un mērniecība” 2013.gada 6.decembrī
7. Ratkevičs A. (2013) Latvijas – Krievijas robežas demarkācijas darbi 2011 – 2013. LLU Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedras organizēta zinātniski praktiskā konference „Zemes pārvaldība un mērniecība” 2013.gada 6.decembrī
8. Vugule K. Ceļu ainavas pārvaldības attīstība Latvijā. LU 72.zinātniskā konference „Ģeogrāfija, ģeoloģija, vides zinātne” , 29.01.2014. Rīga
9. S.Gusta Tragēdija Zolitūdē – ekonomikas mācību stunda mūsdienu sabiedrībai Latvijas Ekonomistu asociācijas 5. ikgadējā konferencē “Ekonomikas zinātnes loma sociālās vides veidošanā un uzņēmējdarbībā” 2014.gada 4.aprīlī.
10. A.Šteinerts. Ziņojums „Investigations of Materials and Technologies for Rural Buildings” (Pētījumi par materiāliem un tehnoloģijām lauku būvniecībai) LLU Jubilejas konferencē 2013.gada 19.septembrī.
11. A.Šteinerts. Ziņojums „Jauna ugunsgrēka novēršanas sistēma FirePASS” 2013.gada 27.septembrī Valsts Ugunsdzēsības un glābšanas dienestā un 15.maijā AS „Sadales tīkli”
12. A.Šteinerts. Referāts „Būvizstrādājumu atbilstības novērtēšana un Būvizstrādājumu regulas 305/2011 piemērošana” 2014.gada 10.aprīlī Latvijas Ūdensapgādes un kanalizācijas asociācijas organizētajā seminārā „Ūdens dienas”.
13. A.Šteinerts. Sadarbībā ar Rīgas Tehniskās universitātes Inženierekonomikas fakultātes Būvuzņēmējdarbības un nekustamā īpašuma ekonomikas un vadīšanas katedru 2013/14.studiju gada pavasara sesijā Būvuzņēmējdarbības un nekustamā īpašuma vadīšanas maģistratūras studiju programmas ārzemju studentiem angļu valodā nolasīta sadaļa „Marketing of Construction Products”, kas ir daļa no studiju kursa „Būvniecības produktu un nekustamā īpašuma starptautiskais tirgus”.
14. M.Urtāne. LLU Mācību metodiskā konference – referāts” Starptautisko intensīvo programmu un kursu devums studiju procesā”.
15. M.Urtāne. Vidzemes Svētupes kultūrainavas izpētes rezultāti Pālē - referāts „Svētupe vasarā”.
16. M.Urtāne. Vidzemes Svētupes kultūrainava un folklorā Lauvās – referāts „ Svētupes ainava un mīklas par upi”.



**Zemes ierīcības apakšvirziens***Noslēgtie sadarbības līgumi*

<b>Datums</b>	<b>Slēdzējpusēs</b>	<b>Dokumenta īss saturs</b>
15.03.2007	LLU un SIA „Metrum”	Līgums noslēgts, lai atbalstītu LIF studiju programmas „Zemes ierīcība” prakšu realizāciju
18.04.2007	LLU un Valsts zemes dienests	Līgums noslēgts, lai atbalstītu LIF studiju programmas „Zemes ierīcība” prakšu realizāciju
10.02.2009	LLU un Valsts aģentūra „Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra”	Par sadarbību ģeodēzijas, kartogrāfijas un ģeoinformācijas jomā
03.12.2013	LLU un Valsts zemes dienests	Par sadarbību zemes ierīcības, nekustamā īpašuma kadastra un ģeoinformācijas jomā
31.01.2014	LLU un SIA „Ģeometrs”	Līgums noslēgts, lai atbalstītu LIF profesionālā bakalaura studiju studiju programmu studentu prakšu realizāciju
31.01.2014	LLU un SIA „Latvijasmērieks.lv”	Līgums noslēgts, lai atbalstītu LIF profesionālā bakalaura studiju studiju programmu studentu prakšu realizāciju
31.01.2014	LLU un SIA „Zemgales mērieks”	Līgums noslēgts, lai atbalstītu LIF profesionālā bakalaura studiju studiju programmu studentu prakšu realizāciju
31.01.2014	LLU un SIA „A-Ģeo”	Līgums noslēgts, lai atbalstītu LIF profesionālā bakalaura studiju studiju programmu studentu prakšu realizāciju
31.01.2014	LLU un Engures novada domi	Līgums noslēgts, lai atbalstītu LIF profesionālā bakalaura studiju studiju programmu studentu prakšu realizāciju
31.01.2014	LLU un Engures novada domi	Zemes ierīcības inženieru, maģistru un doktorantu teorētiskā un praktiskā sagatavošanā; Pētniecības jomā, inovatīvas studiju un darba vides pilnveidošanā, zināšanu un tehnoloģiju pārnēsē darba vidē.

*Sadarbības partneri*

1.	Valsts	<b>Anglija</b> (United Kingdom)
	Universitāte	University College London
2.	Valsts	<b>Anglija</b>
	Universitāte	Liverpool John Moores University
3.	Valsts	<b>Armēnija</b> (Armenia)
	Universitāte	Государственный аграрный университет Армении
4.	Valsts	<b>Baltkrievija</b> (Belarus)
	Universitāte	Белорусская государственная сельскохозяйственная академия
5.	Valsts	<b>Baltkrievija</b>

	Universitāte	Республиканское унитарное предприятие «Проектный институт Белгипрозем»
6.	Valsts	<b>Baltkrievija</b>
	Universitāte	Научно исследовательский экономический институт Министерства Экономики Республики Беларусь The Economy Research Institute of the Ministry of Economy of Republic of Belarus
7.	Valsts	<b>Čehija (Czech Republic)</b>
	Institūcija	Research Institute of Geodesy, Topography and Cartography
8.	Valsts	<b>Gruzija (Georgia)</b>
	Universitāte	Agrarian University in Georgia
9.	Valsts	<b>Igaunija (Estonia)</b>
	Universitāte	Estonian University of Life Sciences
10.	Valsts	<b>Kazahstāna (Республика Казахстан)</b>
	Universitāte	Кокшетауский государственный университет им. Ш.Уалиханова
11.	Valsts	<b>Kazahstāna</b>
	Universitāte	Казахский национальный аграрный университет
12.	Valsts	<b>Kazahstāna</b>
	Universitāte	Казахский Национальный педагогический университет им. Абая,
13.	Valsts	<b>Krievija (Россия)</b>
	Universitāte	Государственный университет по землеустройству (State University of Land Use Planning)
14.	Valsts	<b>Krievija</b>
	Universitāte	Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина
15.	Valsts	<b>Krievija</b>
	Universitāte	Томский политехнический университет
16.	Valsts	<b>Krievija</b>
	Universitāte	Кубанский государственный технологический университет
17.	Valsts	<b>Lietuva Lithuania</b>
	Universitāte	Aleksandras Stulginskis University, Kaunas
18.	Valsts	<b>Lietuva</b>
	Universitāte	Klaipeda State College (Klaipeda University of Applied Sciences)
19.	Valsts	<b>Lietuva</b>
	Universitāte	Kaunas Forestry and Environmental Engineering University of Applied Sciences (KFEEUAS)
20.	Valsts	<b>Moldāvija (Молдова)</b>
	Universitāte	Государственный аграрный университет Молдовы (ГАУМ)
21.	Valsts	<b>Polija (Poland)</b>
	Universitāte	University of Agriculture in Krakow
22.	Valsts	<b>Polija</b>
	Universitāte	Rzeszów School of Engineering and Economics (Wyższa Szkoła Inżynieryjno-Ekonomiczna)
23.	Valsts	<b>Rumānija (ROMANIA)</b>
	Universitāte	University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest (UASVMB)

24.	Valsts	<b>Rumānija</b>
	Universitāte	University of Pitesti
25.	Valsts	<b>Slovēnija</b> (Slovenia)
	Universitāte	University of Ljubljana
26.	Valsts	<b>Ukraina</b> (UKRAINE)
	Universitāte	National University "Lvivska Polytechnika"
27.	Valsts	<b>Ukraina</b>
	Universitāte	Львовский национальный аграрный университет
28.	Valsts	<b>Ukraina</b>
	Universitāte	Uzhgorod National University Ужгородский национальный университет
29.	Valsts	<b>Ukraina</b>
	Universitāte	National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
30.	Valsts	<b>Ukraina</b>
	Universitāte	Институт агроэкологии и природопользования Национальной академии аграрных наук Украины/ Institute of Agroecology and Nature Management of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine
31.	Valsts	<b>Uzbekistāna</b> (UZBEKISTAN)
	Universitāte	Ташкентский архитектурно-строительный институт
32.	Valsts	<b>Vācija</b> (Germany)
	Universitāte	Technical University of Darmstadt (Technische Universität Darmstadt),
33.	Valsts	<b>Zviedrija</b> (Sweden)
	Universitāte	Royal Institute of Technology in Stockholm (KTH)
34.		<b>Starptautiski</b>
	Institūcija	International Federation of Surveyors (FIG)
35.		
	Institūcija	Association of Polish Surveyors
<b>Individuāli</b>		
36.	Valsts	<b>Vācija</b>
	Persona	professor Joachim Thomas
37.	Valsts	<b>Nīderlande</b>
	Persona	profesor Jan Spijkerboer

### **Būvniecības un būvzinātnes apakšvirziens**

#### Sadarbības līgumi

- Sadarbība ar RTU par studentu apmaiņu līdzīgās studiju programmās;
- Sadarbība ar RCK un RA par studentu apmaiņu līdzīgās studiju programmās;
- AS UPB Holdings par informācijas apmaiņu, studentu prakšu nodrošinājumu (2012.24.09.)
- Biedrība „Būvniecības attīstības stratēģiskā partnerība”, valdes priekšsēdētājs Dr.Iur., Prof. Aldis Birkavs; atbildīgā persona LLU Dr.oec., Doc. Sandra Gusta (2011.31.03.);
- SIA Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde” par informācijas apmaiņu, studentu prakšu nodrošinājumu (2011.10.05);
- AS „Latvenergo” par informācijas apmaiņu, studentu prakšu nodrošinājumu (2011.08.06.);
- SIA „RUUKKI LATVIJA” par informācijas apmaiņu, studentu prakšu nodrošinājumu

- (2011.09.02);
- Biedrība „LATVIJAS KRAVAS CELTŅU un PACĒLĀJU VALDĪTĀJU ASOCIĀCIJA”, valdes priekšsēdētājs Guntars Garančs; atbildīgā persona LLU Dr.oec., Doc. Sandra Gusta (2011.30.11.);
  - A/S Inspecta Latvia par būvmateriālu un būvkonstrukciju testēšanu;
  - IU O.Siņajevu par konsultācijām, pētniecisko darbu, diplomprojektu recenzēšanu;
  - A/S Tenapors par trīsoslāņu sendvičpaneļu testēšanu un aprēķina metožu izstrādi;
  - SIA "Pastorāts" par renovējamo būvju konstruktīvo risinājumu izstrādāšanu;
  - SIA „ARA intellect” par būvkonstrukciju tehnisko apsekošanu, energoauditu;
  - SIA „KasunK.Studija” par būvprojektu risinājumiem un konsultācijām, par informācijas apmaiņu, studentu prakšu nodrošinājumu (2014.25.06);;
  - SIA „Būve un forma” būvprojektu risinājumiem un pieredzes apmaiņu;
  - SIA „Vimbis MF” par lauksaimniecības ēku un būvju risinājumiem;
  - SIA „Tilts” par pamatu būvniecību uz vājas nestspējas gruntīm;
  - SIA „ABSsystems” par informācijas apmaiņu, studentu prakšu nodrošinājumu (2014.8.10);
  - SIA „Neoprojekts” par informācijas apmaiņu, studentu prakšu nodrošinājumu (2014.25.06.);
  - SIA „Zemgales tehnoloģiskais centrs” par informācijas apmaiņu, studentu prakšu nodrošinājumu (2014.25.06.)

Atsauksmes no darba devējiem:

SIA "BVP"  
 SIA "Piche"  
 SIA "Nodus"  
 SIA "Akorda"  
 SIA "Piche"  
 AS "RautaKesko";  
 SIA "Selva Būve"  
 SIA "Metolat Baltic"  
 SIA "RBSSkals"  
 AS „Mārupes metālmeistars”  
 SIA "Skonto Plan LTD"  
 SIA "Betcons Latvia"  
 SIA "M un V Kandava"  
 AS „UPB”  
 SIA "ARB Inženieri"  
 SIA "Metolat Baltic"  
 SIA "Skonto Plan LTD"  
 SIA "G-BAU Industrie"  
 SIA "Neoprojekts"  
 SIA "Būves un būvsistēmas"  
 AS "Mārupes metalmeistars"  
 SIA "Ajurs"  
 SIA "PMG"  
 SIA "Selva būve"  
 SIA "Ceļu būvniecības sabiedrība „Igate”"  
 SIA "Marko BM"  
 ABA Armands Bisenieks"  
 SIA "UPPE"  
 SIA "Ceļu būvniecības sabiedrība „Igate”"

SIA "Anzāģe"  
SIA "Zemgales tehnoloģiskais centrs"  
SIA "Wizard Technology"  
SIA "Velve"  
SIA "KasunK. Studija"  
SIA "ceturtais stils"  
SIA "Celltech"  
SIA "Marko BM"  
SIA "Namejs Pluss"  
SIA "Zemgales tehnoloģiskais centrs"  
SIA "merks"  
SIA "DPB industrial"  
AS „UPB”  
SIA "Piche"  
SIA "Lagron"  
SIA "Namejs Pluss"  
SIA "Re&Re"  
SIA "Latvijas Energoceltnieks"  
SIA "CSK Steel"  
SIA „KaunK.Studija”  
SIA „KaunK.Studija”  
SIA "Belss"  
SIA "Jēkabpils PMK"  
SIA "Diavaid"  
SIA "Merks"  
SIA "Neoprojekts"  
SIA "Sinvia KB"  
SIA "Kurzemes ceļinieks un būvnieks"  
SIA "Metāla alianse"  
SIA "E Būvvadība"  
SIA "Hektors"  
SIA "RCI Gulbene"  
SIA "Neoprojekts"  
SIA "ARCCON"  
SIA "Kasun K.Studija"  
SIA "Ilgma"  
SIA "Andris SG"  
SIA "Būvfirma L.B.K."  
SIA "Arnoteks"  
SIA "ULRE"  
SIA "Latgalija"  
SIA "Aspectus"  
SIA "BMS Tehnoloģijas"  
SIA "RB&B Ekovate"  
Jelgavas novada dome  
Saulkrastu novada dome  
SIA "  
SIA "Prime Performance Consulting"  
SIA "Rīgas tilti"  
  
SIA „Consolis Latvija”  
SIA "Amatnieks"

SIA "KG Celtnieks"  
SIA „MK Dizains”  
SIA "Baltline globe  
SIA "Ditton būve”

Sadarbība ar profesionālajām organizācijām:

- Sadarbība ar Mazās hidroenerģētikas asociāciju (MHEA), valdes loceklis K.Siļķe;
- Sadarbība ar Biedrību „Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra”;
- Latvijas Būvziniešu savienība- izglītības jautājumu risināšana. Dalība LBS Izglītības sekcijas darbā, lai veicinātu informācijas apmaiņu un savstarpējo sadarbību starp LLU un RTU studentiem un pasniedzējiem (S.Štrausa, S.Gusta, R.Brencis, A.Šteinerts);
- Žurnāla „Būvziniešis” redakcijas locekle S.Štrausa;
- Dalība LBS XXV Kongresā 15.03.2014.( piedalās S.Gusta, K.Siļķe, J.Skujāns, R.Brencis);
- Sadarbība ar LEA (Latvijas ekonomistu asociāciju), Valdes locekle S.Gusta;
- Sadarbība ar „Industriālais Energoefektivitātes klasteris” projekta ietvaros (kontaktpersona S.Gusta);
- Sadarbība ar „Augsto tehnoloģiju klasteri projekta ietvaros, sadarbības persona S.Gusta”;
- Sadarbībā ar Tīro tehnoloģiju klasteri „CLEANTECH LATVIA” (kontaktpersona S.Gusta).

Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām, kuras īsteno līdzīgas augstākās izglītības programmas

- Pēdējos gados vērojama aktīvāka studentu apmaiņa starp līdzīgām studiju programmām. Kopīgi tiek izmantots studiju kursa Aizsardzība pret troksni e-vidē pieejamās lekcijas, ko izmanto RTU studenti.
- Piedalīšanās Valsts kvalifikācijas komisijas darbā (VEK) Rīgas celtniecības koledžā (Būvzin. specialitāte).- studentu diplomprojektu aizstāvēšanā RCK 03.07.2013. Piedalās: S.Gusta, S.Štrausa.
- Dr.sc.ing., Prof. A.Lešinskis vada nodarbības RTU Būvniecības fakultātē, kā arī RPIVA un RISEBA
- Izvēles studiju kursā tika ieviests jauns studiju kurss Akustika, kas izstrādāts ar RTU mācībspēku atbalstu un līdzdalību.
- A.Šteinerts sadarbojas ar Rīgas Tehniskās universitātes Būvniecības fakultāti, kā arī ar RTU Inženierekonomikas un vadības fakultāti. Sadarbība izpaužas kā dalība RTU organizētajās konferencēs un semināros, kā arī atsevišķu studiju kursu vai to daļu vadīšana maģistratūras studiju programmās, tai skaitā ārzemju studentiem (RTU Inženierekonomikas un vadības fakultātē, šajā studiju gadā tas gan izpalika).
- A.Šteinerts Sadarbībā ar Vācijas Būvtehnikas institūtu piedalās Mērķsadarbības projektā Azerbaidžānai „Support to the State Agency on Control over Safety in Construction of Ministry of Emergency Situations of the Republic of Azerbaijan in the field of transition to the EU”. construction standards
- Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām notiek regulāri, piedaloties semināros un konferencēs (maģistranti, doktoranti), kā arī organizējot kārtējo LIF starptautisko zinātnisko konferenci „Civil Engineering `13”. Konferences un rakstu krājuma sagatavošana notika sadarbībā ar RTU, LU, Tomskas Politehnisko universitāti, Nīderlandes Tehnisko universitāti, Vroclavas Dzīves zinātņu universitāti, Igaunijas Dzīves zinātņu universitāti, Viļņas Gediminas Tehnisko universitāti, Lietuvas Aleksandra Stulginska universitāti.
- Mācību jomā - starptautiskā sadarbība ar Igaunijas Dzīves Zinātņu universitāti (Tartu), Kopenhāgenas universitāti, Hāmes Lietojumzinātņu universitāti, Braunšveigas tehnisko universitāti u.c. sakarā ar studentu apmaiņu Erasmus līgumu ietvaros.
- Mācību un zinātniskā līmenī - sadarbība ar Baltijas valstu (Latvijas, Lietuvas, Igaunijas)

- augstskolu radniecīgo katedru kolektīviem, organizējot un piedaloties semināros un konferencēs, daloties pieredzē un publicējot savu pētījumu rezultātus (reizi 2 gados).
- Prof. J.Brauns regulāri piedalās Helsinku Tehniskās universitātes zinātniskās konferencēs. Ir Promocijas darbu oficiālais oponents Oslo, Viļņas un Tartu universitātēs. Pilda Viļņas Tehniskās universitātes žurnāla „Constructions and Technologies” redkolēģijas locekļa un zinātnisko rakstu recenzenta pienākumus;
  - Asoc.prof. J.Kreilis un doc.B.Ķirulis sadarbībā ar RTU un LU pētniekiem piedalās ERAF projekta Nr. 2010/0244/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/152, RTU PVS ID1525 „Inovatīvu zemtemperatūras kompozītmateriālu izstrāde no vietējām minerālajām izejvielām” īstenošanā (2011-2013.g.).
  - Asoc. prof. L.Ozola ir IABSE (International Association for Bridge and Structural Engineering) biedre un piedalās WCTE starptautiskās konferencēs Dienvidkorejā un ASV. Doktorants A.Brokāns piedalījās starptautiskā konferencē Somijā.
  - Kontakta dibināšana Rūras universitātē Bochuma, Vācijā, 02.11.2013. - 09.11.2013. Piedalās 5 mācībbspēki (no katedras S.Štrausa, S.Gusta, M.Žodziņa).
  - U.Gross, U.Iljins, J.Skujāns, A.Gajevskis. Modelling of Multi-Layer Foam Gypsum Drying Process. 17-th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction PRES 2014, 23-27 August, Prague, Czech Republic.
  - U.Gross, U. Iljins, J. Skujans, A. Gajevskis. Applying Conduct – Metrical Method to Research of Foam Gypsum with Hemp Fibrous Reinforcement Drying Process. 16th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, 29 September - 2 October 2013, Rhodes, Greece.

**ERASMUS+ ietvaros noslēgtie līgumi studentu mobilitātei  
Studiju virziens Arhitektūra un būvniecība**

Valsts	Augstākās izglītības iestāde	Apakšvirziens (lv)
Čehija	Czech University of Life Sciences, Prague	Inženierzinātnes
	Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem	Inženierzinātnes
Dānija	Technical University of Denmark	Inženierzinātnes
	University of Copenhagen	Arhitektūra un pilsētplānošana
Igaunija	Estonian University of Life Sciences	Arhitektūra un pilsētplānošana
Lietuva	Alytaus kolegija	Inženierzinātnes
	Kaunas University of Technology	Arhitektūra un būvniecība
		Inženierzinātnes
	Klaipeda State University of Applied Sciences	Inženierzinātnes
Būvniecība		
Nīderlande	University of Groningen	Lauksaimniecība un pilsētplānošana
Norvēģija	Norwegian University of Life Sciences	Arhitektūra un pilsētplānošana
Polija	Wroclaw University of Environmental and Life Sciences	Arhitektūra un pilsētplānošana
	Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom	Inženierzinātnes
Portugāle	Universidade de Porto	Arhitektūra un pilsētplānošana (ainavu arhitektūra)
	University of Algarve	Arhitektūra un būvniecība
	Instituto Politecnico de Tomar	Arhitektūra un pilsētplānošana
Turcija	Aksaray University	Inženierzinātnes
	Suleyman Demirel University	Ainavu arhitektūra
		Inženierzinātnes
	Adnan Menderes University	Lauksaimniecība
	Bahcesehir University	Inženierzinātnes
Karamanoglu Mehmetbey University	Inženierzinātnes	
Ungārija	Corvinus University of Budapest	Ainavu arhitektūra
		Pilsētplānošana
Vācija	Neubrandenburg University of Applied Sciences	Arhitektūra un pilsētplānošana
	University of Duisburg-Essen	Inženierzinātnes
	Ruhr University Bochum	Inženierzinātnes
	Technische Universität Braunschweig	Arhitektūra, pilsētas un reģionālā plānošana
		Būvniecība
Kassel University	Lauksaimniecība	
Zviedrija	Swedish University of Agricultural Sciences	Ainavu arhitektūra



Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā *Zemes ierīcība* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

Rīgas Tehniskās universitātes rektorāta  
līgumu reģistra Nr. DL 000-13/2006/52  
Reģistrēja: U. Vaga

**VIENOŠANĀS**  
starp Latvijas Lauksaimniecības universitāti un  
Rīgas Tehnisko universitāti

Jelgava

2006.gada 29. septembrī

Latvijas Lauksaimniecības universitāte (turpmāk - LLU) tās rektora Jura Skujāna personā, kurš rīkojas atbilstīgi LLU Satversmei, no vienas puses, un Rīgas Tehniskā universitāte (turpmāk - RTU) rektora Ivāra Knēta personā, kurš rīkojas atbilstīgi RTU Satversmei, no otras puses, un turpmāk kopā - līdzīgi, noslēdz vienošanos par sekojošo:

1. Gadījumā, ja tiks pārtraukta Latvijas Lauksaimniecības universitātes pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas "Zemes ierīcība" (IKK 4158104) īstenošana, RTU Būvniecības fakultāte nodrošinās minētajā studiju programmā studējošiem iespēju turpināt izglītības ieguvu valsts akreditētā bakalaura studiju programmā "Ģeodēzija un kartogrāfija" ar šādiem noteikumiem:
  - 1.1. LLU informē augstāk minētās studiju programmas studentus par šīs vienošanās nosacījumiem;
  - 1.2. RTU nepāņem LLU saistības pret attiecīgās studiju programmas studentiem;
  - 1.3. LLU studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus;
  - 1.4. LLU studentu imatrikulācija RTU, kā arī veikta studiju apjoma piefīdzināšana studiju programmās notiek atbilstoši RTU uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
2. Vienošanās stājas spēkā no tās parakstīšanas brīža.
3. Vienošanās tiek parakstīta uz nenoteiktu laiku.
4. Vienošanās var tikt pārtraukta vai grozīta pēc LLU vai RTU iniciatīvas.
5. Vienošanos paraksta:

Latvijas Lauksaimniecības  
universitāte  
Lielā iela 2  
Jelgava  
LV - 3001



Rektors J. Skujāns  
2006.gada 3. oktobrī

Rīgas Tehniskā universitāte

Kalkū iela 1  
Rīga  
LV - 1658



Rektors I. Knēts  
2006.gada 08. oktobrī

Pirmā līmeņa profesionālajā augstākās izglītības programmā *Zemes ierīcība* izsniedzamā  
diploma pielikuma paraugs (aizpildīts)

*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās atzīmētās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija                      Nr.                      )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

- 1.1. vārds:
- 1.2. uzvārds:
- 1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):
- 1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

- 2.1. kvalifikācijas nosaukums:

***Mērnīeks***

- 2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:

***Ģeodēzija, mērnīcība un kartogrāfija, ģeogrāfiskās informācijas sistēmas, nekustamā īpašuma kadastrs un vērtēšana, zemes tiesības, teritorijas plānošana un zemes ierīcība***

- 2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***

- 2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***

- 2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***

## 3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI:

3.1. kvalifikācijas līmenis: *Ceturtais Latvijas profesionālās kvalifikācijas līmenis un piektais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis*

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

*3 gadi nepilna laika studiju, 101 Latvijas kredītpunkts, 151.5 ECTS kredītpunkti, 29.08.2011. - 19.06.2014.*

3.3. uzņemšanas prasības:

*Vispārēja vidējā izglītība vai pamatizglītība un 4 gadu vidējā profesionālā izglītība*

## 4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM:

4.1. studiju veids: *Nepilna laika studijas*

4.2. programmas prasības (programmas mērķi un plānotie studiju rezultāti):

*Apņemt matemātikas, fizikas un datorzinātņu bāzi, kas nodrošina uzdevumu, kas saistīti ar nekustamā īpašuma objektu kadastrālo uzmērīšanu, ģeodēzisko un topogrāfisko izpēti būvniecības un teritorijas plānošanas vajadzībām, izpildi; nepieciešamajiem pasākumiem ģeodēziskā atbalstītāja punktu uzturēšanai un pilnveidošanai, kā arī zemes robežu un situācijas plānu, topogrāfisko plānu izstrādi; datu reģistrāciju un aktualizāciju Nekustamā īpašuma valsts kadastra reģistrā; uzmērīšanas, zemes ierīcības darbu un kadastra dokumentācijas noformēšanu un kārtošanu; praksēs (16 kredītpunkti) apņemt praktiskās iemaņas specialitātē un uz prakšu laikā savākto materiālu bāzes izstrādāt kvalifikācijas darbu (8 kredītpunkti)*

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

<b>VISPĀRIZGLĪTOJOŠIE KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Ētika, estētika</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Lietišķā psiholoģija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Profesionālā angļu valoda II</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Profesionālā angļu valoda III</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Profesionālā angļu valoda IV</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Ekonomikas teorija (nokārtots citā augstskolā: Rīgas Tehniskā universitāte (Latvija))</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>atzīts</i>
<i>Profesionālā angļu valoda I (nokārtots citā augstskolā: Rīgas Tehniskā universitāte (Latvija))</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>atzīts</i>
<i>Matemātika I (nokārtots citā augstskolā: Rīgas Tehniskā universitāte (Latvija))</i>	<i>3.5</i>	<i>5.25</i>	<i>atzīts</i>
<i>Fizika (nokārtots citā augstskolā: Rīgas Tehniskā universitāte (Latvija))</i>	<i>3</i>	<i>4.5</i>	<i>atzīts</i>
<i>Tiesību pamati (nokārtots citā augstskolā: Rīgas Tehniskā universitāte (Latvija))</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>atzīts</i>
<i>Matemātika II</i>	<i>3.5</i>	<i>5.25</i>	<i>5 (viduvēji)</i>
<i>Darba un civilā aizsardzība</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Filozofija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>

<i>Socioloģija</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Ekoloģija un vides aizsardzība</i>	2	3	5 (viduvēji)
<b>NOZARES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Agrāro attiecību vēsture</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Mērniecība I</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Mērniecība II</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Lauksaimniecības pamati</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Kadastrs</i>	2.5	3.75	8 (ļoti labi)
<i>Datorgrafika specialitātē (nokārtots citā augstskolā: Rīgas Tehniskā universitāte (Latvija))</i>	3	4.5	atzīts
<i>Topogrāfiskā rasēšana</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Mežsaimniecības pamati</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Kartogrāfija</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Teritorijas plānošana</i>	2.5	3.75	9 (teicami)
<i>Zemes tiesības</i>	3	4.5	7 (labi)
<i>Ceļu plānošana</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Fotogrammetrija</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Ģeoinformācijas sistēmas</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Uzņēmējdarbība I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Uzņēmējdarbība II</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Zemes ierīcības projektēšana</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Dokumentu pārvaldība</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Būvniecība</i>	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
<i>Nekustamā īpašuma tirgzinības</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Nekustamā īpašuma vērtēšana</i>	2	3	9 (teicami)
<b>KURSA DARBI/PROJEKTI</b>			
<i>Inženierģeodēzija</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Nekustamā īpašuma formēšana</i>	2.5	3.75	6 (gandrīz labi)
<b>PRAKSE</b>			
<i>Mērniecība</i>	6	9	ieskaitīts
<i>Kadastrs</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Nekustamā īpašuma vērtēšana</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Inženierģeodēzija</i>	5	7.5	ieskaitīts
<b>VALSTS PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Kvalifikācijas darbs</i>	8	12	9 (teicami)
<i>Tēmas nosaukums: Sadzīves kanalizācijas izpildmērījumi un plāna izgatavošana Gulbenes novadā</i>			
<b>Kopā</b>	<b>101</b>	<b>151.5</b>	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
<i>10 (izcili)</i>	<i>1%</i>
<i>9 (teicami)</i>	<i>17%</i>
<i>8 (ļoti labi)</i>	<i>24%</i>
<i>7 (labi)</i>	<i>29%</i>
<i>6 (gandrīz labi)</i>	<i>18%</i>
<i>5 (viduvēji)</i>	<i>9%</i>
<i>4 (gandrīz viduvēji)</i>	<i>2%</i>
<i>3-1 (negatīvs vērtējums)</i>	<i>0%</i>

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 7.764*

#### 4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

#### 5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

##### 5.1. turpmākās studiju iespējas:

***Tiesības studēt bakalaura studiju programmās vai otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās, iespējama kredītu pārnese***

##### 5.2. profesionālais statuss:

***Dod tiesības strādāt mērnieka profesijā***

#### 6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

##### 6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija PK E Nr. 0433.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma "Zemes ierīcība" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

##### ***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērto vidējo atzīmi rēķina kā:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , kur: av - svērtā vidējā atzīme, a - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu, f - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

##### ***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

##### ***Piektais kvalifikācijas līmenis***

*- noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot un veikt arī zinātniskās pētniecības darbu attiecīgajā nozarē.*

##### 6.2. papildinformācijas avoti:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte***

***Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238, e-pasts: rektors@llu.lv;***

***Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),***

***Valņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006, e-pasts: diplomu@aic.lv***

## 7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: **19.06.2014.**

7.2. **A. Mugurēvičs**\_\_\_\_\_

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: **Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju prorektors**

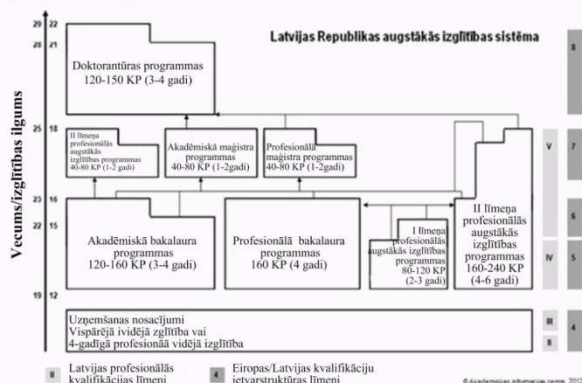
7.4. zīmogs vai spiedogs:

## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apguvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) astoņiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecināši izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēma ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības** mērķis ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai.

Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP)<sup>1</sup> (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi).

Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības** uzdevums ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu jaunrades, pētnieciskajam un pedagoģiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek pielīdzināti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programmām pastāv vairāki citi programmu veidi.

• Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst ceturta līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apguvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.

• Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda ieguves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības ieguves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padome. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
zems	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>
2. Par diplomu atzīšanu – <http://www.aic.lv>
3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>
4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>
5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārēķinot Eiropas Kredītu pārnese sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizinā ar 1,5.

**Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas ZEMES  
IERĪCĪBA**

**studiju plāns 3 gadu nepilna laika studijas**

*(kopš 2009./2010.st.g. pēc dotā plāna studē visi kursi)*

Nr. p. k.	Katedras ods	LAIS kods	Studiju kurss	KP	1.kurss		2.kurss		3.kurss	
					1.sem	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi (A)</b>										
1.	FILO	Filz 1003	Ētika un estētika	1.5	1.5E					
2.	PEDA	Psih 2020	Lietišķā psiholoģija	1.5	1.5E					
3.	SOCI	Soci 2001	Socioloģija	1.5				1.5Ia		
4.	FILO	Filz 1001	Filozofija	1.5			1.5E			
5.	VALO	Valo	Profesionālā vācu val.	6	1.5 I	1.5 I	1.5 I	1.5E		
		Valo	Profesion. angļu val.							
6.	MATE	Mate1004	Matemātika	7	3.5	3.5E				
7.	FIZI	Fizi	Fizika	3		2	1 E			
8.	DVID	Citi 3002	Darba aizsardzība	2			2 E			
10.	EKON	JurZ 2001	Tiesību pamati	1			1 Ia			
11.	EKON	Ekon 1002	Ekonomikas teorija	1.5		1.5E				
12.	VIDE	VidZ 3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2					2 E	
			<b>A daļas apjoms</b>	<b>28.5</b>	<b>8</b>	<b>8.5</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Nozares studiju kursi (B)</b>										
13.	ZIGE	JurZ 1005	Agrāro attiec. vēsture	1.5	1.5 Ia					
14.	ZIGE	BūvZ 1023	Mērniecība	6	3 I	3 E				
		BūvZ 1024								
15.	ZIGE	BūvZ 4063	Inženierģeodēzija	3					3kd	
16.	ZIGE	BūvZ 4065	Fotogrammetrija	1.5					1.5Ia	
17.	ZIGE	BūvZ 3051	Kartogrāfija	1.5			1.5 Ia			
18.	ZIGE	Ģeog 4003	Ģeoinform.sistēmas	1.5					1.5Ia	
19.	ARBU	BūvZ 2035	Būvniecība	1.5			1.5 Ia			
20.	LAUK	LauZ 1021	Lauksaimn.pamati	1.5		1.5 Ia				
21.	MEZK	MežZ1006	Mežsaimn. pamati	1.5			1.5Ia			
22.	ZIGE	BūvZ2033	Datorgrafika specialitātē	3			3 Ia			
23.	ZIGE	BūvZ 1022	Topogr. rasēšana	2	2 Ia					
24.	ZIGE	Arhi 2045	Teritor. plānošana	2.5				2.5 Ia		
25.	ZIGE	Citi 3048	Zemes ierīc. proj.	2					2 Ia	
26.	ZIGE	JurZ 2019	Zemes tiesības	3				3 E		
27.	ZIGE	JurZ 2018	Nek.īpaš.formēšana	2.5				2.5 kd		



28.	ZIGE	JurZ 2017	Kadastrs	2.5			2.5E			
29.	ZIGE	JurZ 4019	Nek.īpaš.vērtēšana	2					2 Ia	
30.	UZND	VadZ 2021 VadZ 2022	Uzņēmējdarbība	3.5					2 I	1.5 E
31.	UZND		Dokumentu pārvaldība	2						2 I
			<b>B daļas apjoms</b>	<b>44.5</b>	<b>6.5</b>	<b>4.5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3.5</b>
<b>Izvēles studiju kursi (C)</b>				<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Kopā teorētiskie kursi</b>				<b>77</b>	<b>14.5</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>3.5</b>
<b>Mācību prakses (ārpus izglītības iestādes uzņēmumos)</b>										
		BūvZ P020	Mērniecība	6		6				
		JurZ P005	Kadastrs	2				2		
		JurZ P007	Nek.īpaš.vērtēšana	3					3	
			Inženierģeodēzija	5						5
			<b>Kopā prakses</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
		<b>Citi 3049</b>	<b>Kvalifikācijas darbs</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
<b>Pavisam kopā</b>				<b>101</b>	<b>14.5</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>16.5</b>

Studiju programmas direktore, docente

I. Bīmane; 15.09.2014.

Apzīmējumi: E – eksāmens; Ia – ieskaite ar atzīmi; I – ieskaite; kd – kursa darbs

Izmaiņas apstiprinātas LIF Domes 18.02.2009. sēdē.

## **Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma ZEMES IERĪCĪBA Studiju kursu apraksti**

### ***Nekustamā īpašuma tirgzinības JurZ3027***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst nekustamā īpašuma tirgzinības jēdzienu. Iepazīstas ar nekustamā īpašuma tirgus attīstību Latvijā. Apgūst tirgzinības būtību un saturu. Studenti iegūst zināšanas par nekustamā īpašuma tirgus segmentāciju un nekustamā īpašuma cenu. Studiju kurss sniedz zināšanas par nekustamā īpašuma eksponēšanu tirgū un nekustamā īpašuma tirgus izpēti.

### ***Darba aizsardzība Citi 3002***

2 KP

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst piemērot likumu, nolikumu, noteikumu un citu normatīvo dokumentu normas darba videi. Darba aizsardzības darbības, kontroles un apmācības jautājumus, darba vides parametru iedarbību uz cilvēku, ārkārtējo situāciju prognozēšanu, to novērtēšanas un reaģēšanas iespējas uz tām.

### ***Zemes ierīcības projektēšana Citi 3048***

2 KP, Lekciju stundu skaits 24, Semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursā apskatīts zemes ierīcības jēdziens, uzdevumi un saturs. Sniegtas pamatprasības, kas jāievēro, izveidojot un pilnveidojot lauksaimnieciskas nozīmes zemes īpašumus un zemes lietojumus. Studiju kursā studenti iegūst izpratni par lauku saimniecību teritorijas nepilnībām un to novēršanas iespējām, par zemes konsolidāciju kā īpašu zemes ierīcības pasākumu. Apskatīta dažādu nelauksaimnieciskas nozīmes zemes īpašumu un zemes lietojumu izveidošanas kārtība un īpatnības. Zemes ierīcības projekta sastādīšanas nosacījumi un kārtība.

### ***Nekustamā īpašuma vērtēšana JurZ 4019***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar nekustamā īpašuma vērtēšanas vēsturisko attīstību un nekustamā īpašuma vērtību regulējošajām normas. Apgūst Vērtību teoriju pie nosacījuma - tirgus vērtība kā vērtējuma bāze. Apgūst nekustamā īpašuma vērtēšanā pielietojamās metodes. Iegūst zināšanas par nekustamā īpašuma kadastrālās vērtības un tirgus vērtības noteikšanas aspektiem.

### ***Nekustamā īpašuma formēšana JurZ 2018***

2,5 KP, Lekciju stundu skaits 24, laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst mūsdienīgās reālās LR normatīvajos aktos noteiktās nekustamā īpašuma formēšanas sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz jaunu speciālistu vispusīgu sagatavošanu īpašuma formēšanas jautājumos, kas valsts zemes politikas ietvaros ļaus veikt normatīvajos aktos noteiktās darbības nekustamā īpašuma tiesiskajā sakārtošanā. Programmas izstrādē ir izmantotas LR normatīvo aktu prasības. Mācību procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā Valsts zemes dienestā, citās valsts institūcijās, pašvaldībās, kā arī privātajā biznesā.

### ***Fotogrammetrija BuvZ 4065***

1,5 KP, Lekciju stundu skaits 10, laboratorijas darbu stundu skaits 14

***Kursa anotācija.*** Fotogrammetrijas kurss paredzēts lai sniegtu studentiem pamatzināšanas un iemaņas, kuras ļautu lietot fotogrammetrijas rezultātus kā sagatavotam speciālistam dažādās situācijās savā perspektīvajā profesionālajā darbībā vai aktivitātēs mērniecības, būvniecībā, zemes īpašumu, zemes pārvaldības un citos lauksaimniecības vai mežsaimniecības sektoros. Programma paredzēta kadastra, lauksaimniecības, mežsaimniecības un citu lauku apvidus speciālistu visaptverošai/ pilnvērtīgai sagatavotībai. Zināšanas iegūtās apmācības procesā var tikt izmantotas dažādās zemes pārvaldības institūcijās Latvijā.

### ***Ģeoinformācijas sistēmas Geog 4003***

1,5 KP, Lekciju stundu skaits 10, laboratorijas darbu stundu skaits 14

***Kursa anotācija.*** Ģeogrāfiskās informācijas sistēmu kurss paredzēts lai sniegtu studentiem pamatzināšanas, kuras ļautu apzināties šo telpiskās informācijas sistēmu pielietošanas iespējas un paredzamos lietošanas rezultātus savā nākamajā profesionālās darbības jomā. Kā sagatavotam speciālistam redzēt šo sistēmu pielietojuma iespējas un efektivitāti dažādās situācijās savā perspektīvajā profesionālajā darbībā vai aktivitātēs mērniecības, būvniecībā, zemes īpašumu, zemes pārvaldības un citos lauksaimniecības vai mežsaimniecības sektoros.

### ***Ekoloģija un vides aizsardzība VidZ 3006***

2 KP, Lekciju stundu skaits 24, Semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar ekoloģijas kā bioloģijas zinātņu disciplīnas iedalījumu, populācijām, biocenozēm un ekosistēmām, iegūst zināšanas par vielu apriti, biosfēras un ekosistēmas uzbūvi un ekosistēmās notiekošiem enerģētiskajiem procesiem, trofiskām ķēdēm ūdens un sauszemes ekosistēmās. Studenti apgūst aktuālus vides un dabas aizsardzības jautājumus, iemācās izprast globālās vides aizsardzības problēmas, vides piesārņojuma cēloņus un tā ierobežošanas metodes, lauksaimniecības ietekmi uz vidi, kā arī ilgtspējīgas attīstības pamatprincipus, iepazīstas ar vides likumdošanu un vides politiku.

### ***Dokumentu pārvaldība VadZ2036***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Dokumentu pārvaldības kursa ietvaros studenti iegūst izpratni par publisku dokumentu radīšanu, saņemšanu, reģistrēšanu, klasifikāciju, sistematizāciju, izvērtēšanu, kontroli, glabāšanu un pieejamību līdz nodošanai glabāšanā institūcijas arhīvā, kā arī dokumentu iznīcināšanu. Kursa apguve ļauj teorētiski un praktiski apgūt pamatiemaņas darbā ar dokumentiem, īpašu uzmanību pievēršot dokumentiem ar juridisku spēku.

### ***Inženierģeodēzija BuvZ 4063***

3 KP, lekciju stundu skaits 16, laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst ģeodēzijas pielietojuma teoriju un praksi dažādu inženieruzdevumu risināšanā, iemācās izpildīt precīzus mērījumus inženierbūvju izpētes, projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas procesā, lietojot kā parastos, tā arī speciālos ģeodēziskos instrumentus un mērīšanas metodes.

### ***Uzņēmējdarbība VadZ 2021, VadZ 2022***

3,5 KP, lekciju stundu skaits 32, laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst izpratni par uzņēmējdarbības būtību, mazo un vidējo uzņēmējdarbību, inovatīvo uzņēmējdarbību, uzņēmuma finansēšanas avotiem. Izprot riska nozīmi uzņēmējdarbībā. Apgūst praktiskās iemaņas uzņēmējdarbības uzsākšanai, komercdarbības plānošanā.

**LĪGUMS Nr. \_\_\_\_\_**

par Latvijas Lauksaimniecības universitātes studējošo praksi

Jelgavā 20\_\_\_\_. gada \_\_\_\_\_

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, reģistrācijas nr. 90000041898, juridiskā adrese: Lielā  
iela 2, Jelgava, LV – 3001, turpmāk tekstā – LLU,  
tās \_\_\_\_\_

(fakultātes nosaukums)

dekāna \_\_\_\_\_ personā, kurš rīkojas saskaņā ar LLU  
(vārds, uzvārds)

Senāta 09.02.2011. lēmumu Nr. 7 - 81 „Par Prakšu nolikumu”,

(prakses uzņēmuma nosaukums, reģistrācijas nr., juridiskā adrese)

tās pilnvarotā persona \_\_\_\_\_, kas rīkojas uz \_\_\_\_\_ pamata,  
(amats, vārds, uzvārds) (statūtu vai pilnvaras)

un studējošais \_\_\_\_\_,  
(vārds, uzvārds, personas kods)

turpmāk tekstā praktikants, visas kopā un katra atsevišķi sauktas Puses, vienojas par sekojošo:

**1. LĪGUMA PRIEKŠMETS**

\_\_\_\_\_ fakultātes praktika  
(fakultātes pilns nosaukums)

(prakses nosaukums)

notiek prakses vietā ( \_\_\_\_ nedēļas) no \_\_\_\_\_ līdz \_\_\_\_\_.

**2. PUŠU PIENĀKUMI UN TIESĪBAS**

**2.1.LLU**

2.1.1. Nodrošina praktika teorētisko sagatavotību, iepazīstina praktiku ar vispārējiem darba aizsardzības (darba tiesību, darba drošības, sanitāri higiēnisko, ugunsdrošības) un darba kārtības noteikumiem, kā arī ar viņa tiesībām un pienākumiem prakses laikā, pirms prakses uzsākšanas reģistrējot atbilstošajos reģistros.

2.1.2. Ieceļ prakses vadītāju

\_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds)

no \_\_\_\_\_  
*katedras/institūta*, kurš koordinē un kontrolē prakses norisi.

2.1.3. Izstrādā prakses programmu, nodod to praktikantam, kas ar programmu iepazīstina prakses vietu.

2.1.4. Vērtē praktika darbību prakses laikā un novērtē praksi.

2.1.5. Ja prakses vietā tiek konstatēti praktika dzīvību vai veselību apdraudoši apstākļi, prakses vadītājs var atsaukt praktiku no prakses vietas, kamēr tiek novērsti minētie apstākļi, par to paziņojot prakses vietai. Šajā gadījumā pēc pušu rakstiskas vienošanās var mainīt prakses vietu.

- 2.1.6. Prakses vadītājam ir tiesības pieņemt no praktikanta tikai tādu prakses pārskatu, kas ir saskaņots ar prakses vietu.

## **2.2. Prakses vieta:**

- 2.2.1. Nodrošina praktikantam prakses programmai un profesijas standartam atbilstošu darbu, darba aizsardzības noteikumu prasībām atbilstošu darba vietu.
- 2.2.2. Ieceļ prakses vadītāju, kurš vada praktikanta darbu un konsultē praktikantu saskaņā ar prakses programmu.
- 2.2.3. Iepazīstina praktikantu ar darba kārtības noteikumiem, drošības tehnikas un darba higiēnas prasībām, darba aizsardzību un ugunsdrošību.
- 2.2.4. Nodrošina praktikantam drošus darba apstākļus.
- 2.2.5. Nodrošina praktikantu ar prakses veikšanai nepieciešamajiem materiāliem un inventāru.
- 2.2.6. Paraksta praktikanta dienasgrāmatu par padarīto darbu, noformē praktikanta raksturojumu.
- 2.2.7. Neizmanto praktikantu darbos, kas neatbilst prakses uzdevumiem.
- 2.2.8. Informē LLU prakses vadītāju par gadījumiem, kad praktikants neievēro prakses vietas darba kārtības noteikumus vai nelaimes gadījumiem prakses vietā. Ja nepieciešams, nepielaiž praktikantu pie tālākās prakses izpildes, par to paziņojot prakses vadītājam.
- 2.2.9. Prakses vietai ir tiesības atteikties no saistību izpildes, kas izriet no šī līguma, par to paziņojot LLU prakses vadītājam, ja praktikants atkārtoti neievēro prakses vietas norādījumus prakses veikšanai, iekšējās kārtības noteikumus, darba drošības vai aizsardzības prasības.
- 2.2.10. Par šā līguma saistību neievērošanu prakses vietas vadītājs informē LLU prakses vadītāju.

## **2.3. Praktikantam:**

- 2.3.1. jāievēro prakses vietas noteiktos darba kārtības noteikumus, jāizpilda prakses programma (t.sk. individuālos uzdevumus un darba aizsardzības prasības), jāievēro prakses vadītāja norādījumi, neizpaužot komerciālos noslēpumus, jānoformē prakses dokumenti (jāsagatavo prakses atskaite) un jāiesniedz LLU prakses vadītājam.
- 2.3.2. par neierašanos prakses vietā nekavējoties jāpaziņo prakses vietai un LLU prakses vadītājam.
- 2.3.3. ir tiesības atteikties no prakses darbu veikšanas, ja darba apstākļi rada draudus personiskajai vai apkārtējo cilvēku veselībai un dzīvībai, par to paziņojot prakses vietas vadītājam un LLU prakses vadītājam.

## **3. PAPILDUS NOSACĪJUMI**

- 3.1. Ja kāda no pusēm vēlas pārtraukt līgumu tā nosacījumu neievērošanas gadījumā, pārkāpumu fiksē rakstiski un par līguma vienpusēju laušanu pārējās puses rakstiski brīdina vismaz piecas darba dienas iepriekš. Līguma pārtraukuma gadījumā pusēm ir pilnībā jāizpilda visas saistības, kas radušās līdz līguma pārtraukumam. Vainīgā puse, kuras pārkāpuma dēļ tiek laužts līgums, sedz pārējām pusēm nodarītos tiešos zaudējumus pilnā apmērā.
- 3.2. Visus strīdus par līgumsaistībām puses risina pārrunu ceļā. Ja viena mēneša laikā puses nespēj vienoties, strīdi tiek risināti tiesā Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.
- 3.3. Visi līgumā izdarītie grozījumi ir spēkā tikai tādā gadījumā, ja tie iesniegti rakstiski un apstiprināti ar visu pušu parakstiem.
- 3.4. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā līdz prakses noslēgumam.
- 3.5. Līgums sastādīts trijos eksemplāros, viens eksemplārs atrodas \_\_\_\_\_ *katedrā/institūtā*, otrs – prakses vietā, trešais – pie praktikanta. Visiem eksemplāriem ir vienāds juridiskais spēks.

#### 4. PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

**4.1. Izglītības iestāde:**  
**Latvijas Lauksaimniecības**  
**universitāte**  
Juridiskā adrese: Lielā iela 2,  
Jelgava, LV-3001  
Vien. reģ. Nr. 90000041898  
Tālr: 6 30 22584  
Fakss: 6 30 27238  
E-pasts: rektors@llu.lv

**4.2. Prakses vieta:**

**4.3. Praktikants:**  
Vārds Uzvārds:  
Personas kods:  
Adrese:

\_\_\_\_\_  
(paraksts, tā atšifrējums)

Z.V.

\_\_\_\_\_  
(paraksts, tā atšifrējums)

Z.V.

\_\_\_\_\_  
(paraksts, tā atšifrējums)

**STUDIJU NOSLĒGUMA DARBI**  
**Zemes ierīcības apakšvirzienā**

**Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas ZEMES IERĪCĪBA**  
**studentu kvalifikācijas darbi**

2014. gada absolventi

N.p.k.	Uzvārds, vārds	Kvalifikācijas darba tēma
1.	Babašs Danils	Ģeodēziskie darbi elektrotīklu ierīkošanā
2.	Freimanis Māris	Būvasu nospraušana pirts ēkai Tukuma novadā
3.	Haferbergs Edgars	Topogrāfiskā uzmērīšana un plāna izgatavošana Tukuma novadā
4.	Koroļovs Ilja	Starptautiskās lidostas "Rīga" lidmašīnu novietnes ģeodēziskie darbi
5.	Kreile Signe	Zemes ierīcības projekts nekustamajam īpašumam Talsos
6.	Ločmelis Andris	Apgrūtinājumi un to ietekme uz nekustamā īpašuma kadastrālo vērtību
7.	Meldrājs Aivars	Sadzīves kanalizācijas izpildmērījumi un plāna izgatavošana Gulbenes novadā
8.	Naudiņš Jānis	Topogrāfiskā uzmērīšana un topogrāfiskā plāna sastādīšana Talsu novadā
9.	Putniņš Reinis	Vietējā ģeodēziskā tīkla apzināšana un izvērtēšana Salaspils pilsētā
10.	Rudzīte Sandra	Nekustamā īpašuma nodokļa izmaiņas Ķekavas novadā

**Profesionālā bakalaura studiju programmas ZEMES IERĪCĪBA**  
**studentu diplomprojekti**

2014.gada absolventi

Nr.	Uzvārds, Vārds	Diplomprojekta tēma
1.	Akmentiņš Jānis	Poligonometrijas tīkla rekonstrukcija Neretas novadā
2.	Brice Ieva	Vietējā ģeodēziskā tīkla rekonstrukcija Platones pagastā
3.	Cahrausa Ilze	Zemes degradācijas procesu novēršanas projekts
4.	Eglāja Elita	Latvijas pozicionēšanas sistēmas bāzes stacijas ierīkošana Valkā
5.	Eglītis Ingmārs	Bezpilota lidaparātu izmantošanas iespējas mērniecībā
6.	Fiņķis Jānis	Zemes ierīcības projekts Baltezera ciemā
7.	Grundmane Madara	Dzīvojamās apbūves zemes vērtību zonējuma projekts Aizputes novadam
8.	Grunšteins Gatis	Vietējā ģeodēziskā tīkla rekonstrukcija Kokneses pagastā
9.	Gusevs Aivars	Būvju kadastrālās uzmērīšanas procesa pilnveidošana
10.	Gžibovska Katrīna	Vietējā ģeodēziskā tīkla rekonstrukcija Ķekavas pagastā
11.	Kļava Mārtiņš	Zemes ierīcības projekts Auces novadā
12.	Kudliška Anta	Piekļuves iespēju nodrošināšana zemes vienībām Salaspils pagastā
13.	Lapina Anita	Tālzipētes datu pielietošana zemes degradācijas noteikšanā Engures novadā

14.	Līce Lelde	Rezerves zemes fonda izmantošana Kocēnu pagastā
15.	Lupkins Matīss	Detālpārplānojums īpašumam "Celtnieku ielā 15" Grobiņas pilsētā
16.	Ozoliņa Dace	Nivelēšanas tīkla rekonstrukcija Saldus novadā
17.	Pelne Dace	Ēku uzmērīšana un telpiskā dokumentēšana
18.	Reiters Gatis	Dzīvojamā kvartāla daļas 3D modelis Jelgavā
19.	Rozītis Jānis	Ēkas kadastrālās uzmērīšanas grafisko datu attēlošana 3D modelī
20.	Šalkovska Iveta	Vietējā ģeodēziskā tīkla rekonstrukcija Jelgavas rietumu daļā
21.	Šutko Inga	Valstij un pašvaldībām piekritīgās zemes izmantošana Indrānu pagastā
22.	Tumova Krista	Ģeodēziskā atbalsta tīkla pilnveide posmā Skrīveri – Krustpils
23.	Unāme Liene	Zemes konsolidācijas projekts Rencēnu pagastā
24.	Vīksna Aija	Jelgavas pašvaldības iestādes "Pilsētsaimniecība" ģeogrāfiskās informācijas sistēmas attīstība
25.	Ziners Artis	Vietējā ģeodēziskā tīkla pilnveidošanas projekts Bauskas pilsētā

**Akadēmiskā maģistra studiju programmas ZEMES IERĪCĪBA  
maģistra darbi**

2014.gada absolventi

N.p.k.	Uzvārds, vārds	Maģistra darba tēma
1.	Alksne Gundega	Kultūras pieminekļa statusa ietekme uz nekustamā īpašuma vērtēšanu
2.	Deksne Ina	Apgrūtinājumu ietekme uz individuālās dzīvojamās apbūves zemes tirgus vērtību Mārupes novadā



Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, profesionālā bakalaura studiju programmā *Zemes ierīcība* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

#### SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.10

Rīgā,

2007.gada 23. maiņā

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,  
un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivara Knēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

ņemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmu „Zemes ierīcība” (LR izglītības klasifikācijas kods 42581), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktu un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē studiju programmu „Ģeodēzija un kartogrāfija” (LR izglītības klasifikācijas kods 42581), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

#### 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

- 1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

#### 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētam risinājumam Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finanšu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanu.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

#### 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodara ļaunumu Pušu labai slavaļ.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
  - 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgūšanu.
  - 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
  - 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studenta studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
  - 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācijā sakarā Studentu studijām.

#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietverto saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.
- 4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā līdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.
- 5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMAS VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas un ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.
- 6.2. Viena no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.
- 6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otrai Pusei nodarītajiem zaudējumiem.
- 6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamus zaudējumus otrai Pusei.
- 6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.

#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.
- 7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienam katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.
- 7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.
- 7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.

#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

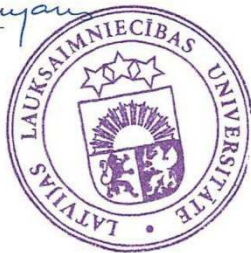
LLU:


Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

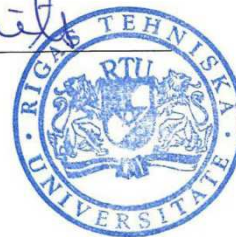
Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 90000068977  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

  
Rektors Juris Skujāns



  
Rektors Ivars Knēts



*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija      Nr.      )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

1.1. vārds:

1.2. uzvārds:

1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):

1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

2.1. kvalifikācijas nosaukums:

***Profesionālais bakalauris zemes ierīcībā un Inženieris***

2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:

***Ģeodēzija, mērniecība un kartogrāfija, ģeogrāfiskās informācijas sistēmas, nekustāmā īpašuma kadastrs un vērtēšana, zemes tiesības, teritorijas plānošana un zemes ierīcība***

2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***

2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***

2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***

## 3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI:

3.1. kvalifikācijas līmenis: ***Piektais Latvijas profesionālās kvalifikācijas līmenis un sestais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis***

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

***5 gadi pilna laika studiju, 200 Latvijas kredītpunkti, 300 ECTS kredītpunkti, 01.09.2009. - 06.06.2014.***

3.3. uzņemšanas prasības:

***Vispārēja vidējā izglītība vai pamatizglītība un 4 gadu vidējā profesionālā izglītība***

## 4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM:

4.1. studiju veids: ***Pilna laika studijas***

4.2. programmas prasības (programmas mērķi un plānotie studiju rezultāti):

***Apgūt matemātikas, fizikas un datorzinātņu bāzi, kas nodrošina mūsdienīgu mērniecības, kadastra, nekustamā īpašuma vērtēšanas un projektēšanas darbu izpildi; apgūt specialitātes teorētiskos kursus visās tās darbības jomās: ģeodēzijā, teritorijas plānošanā, nekustamā īpašuma kadastrā un nekustamā īpašuma vērtēšanā; apgūt plānu un karšu sastādīšanas tehniku un iemaņus; apgūt nekustamā īpašuma formēšanas un zemes ierīcības projektēšanas gaitu un tehnoloģijas; apgūt teorētiskās zināšanas un attīstīt zinātniski pētnieciskā darba prasmes un iemaņus un veikt patstāvīgus pētījumus; izstrādāt un aizstāvēt kursa darbus un kursa projektus, mācību un profesionālo prakšu laikā iegūt nepieciešamās praktiskās iemaņas un prasmes specialitātē; izstrādāt un aizstāvēt diplomprojektu***

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

<b>VISPĀRIZGLĪTOJOŠIE KURSI</b>			
<b><i>Kursa nosaukums</i></b>	<b><i>Kredītpunkti</i></b>	<b><i>ECTS kredīti</i></b>	<b><i>Vērtējums</i></b>
<i>Ētika, estētika</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Ievads specialitātē</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Tiesību pamati</i>	1	1.5	9 (teicami)
<i>Filozofija</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Psiholoģija</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Ekonomikas teorija</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Profesionālā angļu valoda</i>	6	9	9 (teicami)
<i>Zinātniskā darba pamati</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Socioloģija</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Ekoloģija un vides aizsardzība</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Darba un civilā aizsardzība</i>	2	3	10 (izcili)
<b>NOZARES TEORĒTISKIE PAMATKURSI</b>			
<b><i>Kursa nosaukums</i></b>	<b><i>Kredītpunkti</i></b>	<b><i>ECTS kredīti</i></b>	<b><i>Vērtējums</i></b>
<i>Agrārās attiecības, nekustamais īpašums</i>	3	4.5	7 (labi)
<i>Ģeodēzija I</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Ģeodēzija II</i>	5	7.5	9 (teicami)
<i>Matemātika I</i>	3.5	5.25	4 (gandrīz viduvēji)

<i>Matemātika II</i>	3.5	5.25	5 (viduvēji)
<i>Fizika</i>	3	4.5	7 (labi)
<i>Matemātiskā statistika</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Zemes tiesības</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Kadastrs</i>	4.5	6.75	9 (teicami)
<i>Īpašuma vērtēšanas teorija</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Teritorijas plānošana</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Būvniecība</i>	1	1.5	10 (īzcili)
<b>NOZARES PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Augsnes zinātne</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Topogrāfiskā rasēšana I</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Datorgrafika specialitātē</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<i>Zemkopība</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Ģeodēziskie tīkli</i>	4.5	6.75	8 (ļoti labi)
<i>Uzņēmējdarbība I</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Augkopība</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Zemes kadastrālā uzņēmēšana</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<i>Zemes meliorācija</i>	2.5	3.75	10 (īzcili)
<i>Ceļu plānošana</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Īpašuma kadastrālā vērtēšana</i>	3.5	5.25	9 (teicami)
<i>Zemes ierīcības projektēšana</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Būvju kadastrālā uzņēmēšana</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Matemātiskās metodes zemes ierīcībā</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Fotogrammetrija</i>	4	6	9 (teicami)
<i>Apdzīvotu vietu plānošana</i>	2	3	10 (īzcili)
<i>Zinātniskais pētījums specialitātē</i>	3	4.5	10 (īzcili)
<i>Globālā pozicionēšana</i>	3	4.5	10 (īzcili)
<i>Saimniecības teritorijas projektēšana I</i>	3.5	5.25	9 (teicami)
<i>Mežsaimniecības pamati</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Ainavu plānošana</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Zemes pārvaldības darbi</i>	2	3	9 (teicami)
<i>AutoCAD pamati</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Nekustamā īpašuma ekonomika</i>	2	3	10 (īzcili)
<i>Zemes politika</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Mūsdienu pasaule</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<i>Mantošanas tiesības</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Sports</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Digitālo attēlu apstrāde</i>	3	4.5	9 (teicami)
<b>KURSA DARBI/PROJEKTI</b>			
<i>Zemes tiesības</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Kadastrs</i>	1	1.5	9 (teicami)
<i>Zemes meliorācija</i>	1.5	2.25	10 (īzcili)
<i>Uzņēmējdarbība I</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Teritorijas plānošana</i>	3	4.5	10 (īzcili)
<i>Zemes ierīcības projektēšana II</i>	3	4.5	10 (īzcili)
<i>Īpašuma kadastrālā vērtēšana</i>	1	1.5	10 (īzcili)
<i>Inženierģeodēzija</i>	3.5	5.25	9 (teicami)
<i>Apdzīvotu vietu plānošana</i>	2.5	3.75	10 (īzcili)
<i>Kartogrāfija</i>	2.5	3.75	10 (īzcili)

<i>Nekustamā īpašuma formēšana</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Saimniecības teritorijas projektēšana II</i>	1.5	2.25	10 (izcili)
<b>PRAKSE</b>			
<i>Praktiskā lauku saimniecība</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Ģeodēzija</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Augsnes zinātne</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Ģeodēziskie tīkli</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Ģeodēzija</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Inženierģeodēzija</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Nekustamā īpašuma pārvaldība</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Zemes ierīcība un mērniecība</i>	20	30	10 (izcili)
<b>VALSTS PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Diplomprojekts</i>	15	22.5	9 (teicami)
<i>Tēmas nosaukums: Ģeodēziskā atbalsta tīkla pilnveide posmā Skrīveri - Krustpils</i>			
<i>Kopā</i>	204	306	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
<i>10 (izcili)</i>	8%
<i>9 (teicami)</i>	20%
<i>8 (ļoti labi)</i>	27%
<i>7 (labi)</i>	22%
<i>6 (gandrīz labi)</i>	12%
<i>5 (viduvēji)</i>	7%
<i>4 (gandrīz viduvēji)</i>	4%
<i>3-1 (negatīvs vērtējums)</i>	0%

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 8.873*

4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

5.1. turpmākās studiju iespējas:

***Tiesības studēt maģistrantūrā un profesionālajās programmās, kuras paredzētas studijām pēc bakalaura grāda ieguves***

5.2. profesionālais statuss:

***Nav paredzēts piešķirt***

## 6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

## 6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija PD E Nr. 2743.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma "Zemes ierīcība" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērto vidējo atzīmi rēķina kā:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , kur: av - svērtā vidējā atzīme, a - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu, f - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

***Piektais kvalifikācijas līmenis***

*- noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot un veikt arī zinātniskās pētniecības darbu attiecīgajā nozarē.*

## 6.2. papildinformācijas avoti:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte***

***Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238, e-pasts: rektors@llu.lv;***

***Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),***

***Vaļņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006, e-pasts: diplomu@aic.lv***

## 7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: ***19.06.2014.***

7.2. ***A. Mugurēvičs***\_\_\_\_\_

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: ***Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju prorektors***

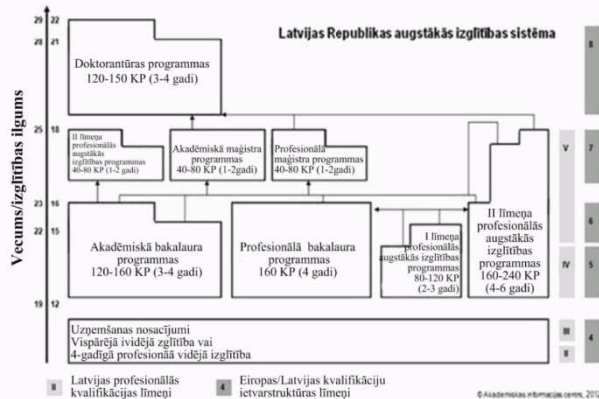
7.4. zīmogs vai spiedogs:

## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apgūvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) atbilstošajiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēma ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības** mērķis ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai. Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP)<sup>1</sup> (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi).

Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības** uzdevums ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu ierīcēties jaunrades, pētnieciskajam un pedagoģiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek pielīdzināti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programmām pastāv vairāki citi programmu veidi.

• Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apgūves iegūst ceturto līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apgūvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.

• Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apgūves iegūst piekto līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda iegūves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības iegūves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padomes. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apgūves vērtējums 10 ballēs			
Apgūves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
zems	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>

2. Par diplomu atzīšanu – <http://www.aic.lv>

3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>

4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>

5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārēķinot Eiropas Kredītu pārnese sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizinā ar 1,5.



**Profesionālā bakalaura studiju programmas ZEMES IERĪCĪBA  
STUDIJU PLĀNS**

(2013/2014.studiju gadā studēja 1.kurss) (grozījumi spēkā no 2013./2014.st.g.)

N.p.k.	LAIS kods	Studiju kurss	Apjoms KP	Īstenošanas plānojums	Pārbaudījuma veids
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi</b>					
1.	Filz1009	Praktiskā filozofija	2.0	1.kurss 1.semestris	Eksāmens
2.	Psih2036	Saskarsmes psiholoģija	2.0	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.	Valo1050	Profesionālā angļu valoda: Profesionālā angļu valoda I	6.0, t.sk: 2.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite
	Valo2054	Profesionālā angļu valoda II	2.0	1.kurss 2.semestris	Ieskaite
	Valo3026	Profesionālā angļu valoda III	2.0	2.kurss 3.semestris	Eksāmens
4.	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2.0	4.kurss 8.semestris	Eksāmens
5.	Ekon2133	Ekonomikas teorija	2.0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
6.	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2.0	4.kurss 7.semestris	Eksāmens
7.	Citi2032	Zinātniskā darba pamati	3.0	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
8.	Citi1012	Ievads specialitātē	2.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite
kopā			21.0		
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi</b>					
1.	Mate1026 Mate1027	Matemātika: Matemātika I Matemātika II	7.0, t.sk.: 3.0 4.0	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris	Eksāmens Eksāmens
2.	Fizi2009	Fizika	3.0	1.kurss 2.semestris	Eksāmens
3.	Mate2006	Matemātiskā statistika	2.0	1.kurss 2.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	Arhi2054 Arhi4050	Teritorijas plānošana: Teritorijas plānošana I Teritorijas plānošana II	5.0, t.sk.: 3.0 2.0	3.kurss 5.semestris 3.kurss 5.semestris	Eksāmens Kursa projekts
5.	JurZ2027	Kadastrs	5.0	2.kurss 3.semestris	Eksāmens
6.	BūvZ1031 BūvZ1032	Ģeodēzija: Ģeodēzija I Ģeodēzija II	6.0, t.sk.: 3.0 3.0	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris	Eksāmens Eksāmens
7.	JurZ1006	Zemes ierīcības un mērniecības vēsture	3.0	1.kurss 1.semestris	Eksāmens

8.	JurZ2028 JurZ3012	Zemes tiesības I:  Zemes tiesības I Zemes tiesības	4.0, t.sk.: 2.0 1.0	2.kurss 4.semestris 2.kurss 4.semestris	Eksāmens Kursa darbs
9.		Zemes tiesības II	3.0	4.kurss 7.semestris	Eksāmens
kopā			37.0		
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi</b>					
1.	LauZ1009	Augsnes zinātne	3.0	1.kurss 1.semestris	Eksāmens
2.	LauZ3158	Zemkopības pamati	2.0	1.kurss 2.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.		Ainavu plānošana	2.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	Ģeog4002	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	2.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
5.	BūvZ2038	Būvniecība	2.0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
6.	VidZ3033 VidZ2007	Zemes meliorācija: Zemes meliorācija I Zemes meliorācija II	4.0, t.sk.: 2.0 2.0	3.kurss 5.semestris 3.kurss 5.semestris	Eksāmens Kursa projekts
7.	BūvZ1029 BūvZ1030	Datorgrafika specialitātē: Datorgrafika specialitātē I Datorgrafika specialitātē II	6.0, t.sk.: 3.0 3.0	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris	Ieskaite ar atzīmi Ieskaite ar atzīmi
8.	BūvZ2034	Ģeodēziskie tīkli	4.0	2.kurss 3.semestris	Eksāmens
9.		Kartogrāfija:	2.0	3.kurss 5.semestris	Ieskaite ar atzīmi
10.	BūvZ4057	Fotogrammetrija	4.0	4.kurss 7.semestris	Eksāmens
11.	BūvZ3077	Zemes kadastrālā uzmērīšana	4.0	2.kurss 4.semestris	Eksāmens
12.	Citi3055 Citi3056	Zemes ierīcības projektēšana: Zemes ierīcības projektēšana I Zemes ierīcības projektēšana II	5.0, t.sk.: 3.0 2.0	3.kurss 6.semestris 3.kurss 6.semestris	Eksāmens Kursa projekts
13.	Arhi4049	Apdzīvotu vietu plānošana: Apdzīvotu vietu plānošana I Apdzīvotu vietu plānošana II	4.0, t.sk.: 2.0 2.0	4.kurss 7.semestris 4.kurss 7.semestris	Eksāmens Kursa projekts
14.	JurZ2019	Īpašuma vērtēšanas teorija	3.0	2.kurss 4.semestris	Eksāmens
15.	JurZ4026	Īpašuma kadastrālā vērtēšana: Īpašuma kadastrālā vērtēšana Īpašuma kadastrālā	4.0, t.sk.: 3.0 1.0	3.kurss 6.semestris 3.kurss 6.semestris	Eksāmens Kursa darbs

		vērtēšana			
16.	Būvz3090	Inženierģeodēzija: Inženierģeodēzija I Inženierģeodēzija II	4.0, t.sk.: 3.0 1.0	3.kurss 6.semestris 3.kurss 6.semestris	Eksāmens Kursa darbs
17.	VidZ4011 VidZ4012	Saimniecības teritorijas projektēšana: Saimniecības teritorijas projektēšana I Saimniecības teritorijas projektēšana II	5, t.sk.: 3.0 2.0	4.kurss 8.semestris 4.kurss 8.semestris	Eksāmens Kursa projekts
18.	JurZ4028	Zemes pārvaldības darbi	2.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
19.	Ekon2012	Uzņēmējdarbība: Uzņēmējdarbība I Uzņēmējdarbība Uzņēmējdarbība	5.0, t.sk.: 2.0 2.0 1.0	3.kurss 5.semestris 3.kurss 6.semestris 3.kurss 6.semestris	Eksāmens Ieskaite Kursa darbs
20.	JurZ4029 JurZ4030	Nekustamā īpašuma formēšana : Nekustamā īpašuma formēšana I Nekustamā īpašuma formēšana II	3, t.sk.: 1.0 2.0	4.kurss 8.semestris 4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi Kursa projekts
21.		Būvju kadastrālā uzmērīšana	3.0	3.kurss 5.semestris	Ieskaite ar atzīmi
22.		Zinātniskais pētījums specialitātē: Zinātniskais pētījums specialitātē I Zinātniskais pētījums specialitātē II	4.0, t.sk.: 2.0 2.0	4.kurss 7.semestris 4.kurss 8.semestris	Ieskaite Ieskaite ar atzīmi
23.	BūvZ4082	Globālā pozicionēšana	3,0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
24.		Mežsaimniecības pamati	2.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
25.		Nekustamā īpašuma ekonomika	3.0	5.kurss 10.semestris	Eksāmens
26.		Zemes politika	2.0	5.kurss 10.semestris	Ieskaite ar atzīmi
27.	JurZ3027	Nekustamā īpašuma tirgzinības	2.0	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
kopā			89.0		
<b>Brīvās izvēles kursi</b>					
1.		Studiju kursu izvēle	6.0		

2.	LauZ1002	Praktiskā lauksaimniecība	1.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite
3.	SpoZ1001 SpoZ1002 SpoZP003 SpoZP004	Sports: Sports I Sports II Sports III Sports IV	3.0 1.0 1.0 0.75 0.75	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris 2.kurss 3.semestris 2.kurss 4.semestris	Ieskaite Ieskaite Ieskaite Ieskaite
kopā			10.0		
<b>Prakses</b>					
1.	BūvZP024	Ģeodēzija I	2.0	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
2.	BūvZP008	Ģeodēziskie tīkli	3.0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.	JurZP009	Nekustamā īpašuma pārvaldība	3.0	4.kurss 7.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	BūvZP023	Ģeodēzija II	2.0	3.kurss 5.semestris	Ieskaite ar atzīmi
5.	BūvZP017	Inženierģeodēzija	2.0	3.kurss 6.semestris	Ieskaite ar atzīmi
6.	CitiP028	Zemes ierīcība un mērniecība	20.0	5.kurss 9.semestris	Ieskaite ar atzīmi
kopā			32.0		
1.	Citi4007	Diplomprojekts specialitātē	15.0	5.kurss 10.semestris	Eksāmens
Pavisam kopā			204.0		

**Profesionālā bakalaura studiju programmas ZEMES IERĪCĪBA  
STUDIJU PLĀNS**

(2013/2014.studiju gadā studēja 2. un 3.kurss) (grozījumi spēkā no 2013./2014.st.g.)

N.p. k.	LAIS kods	Studiju kurss	Apjoms KP	Īstenošanas plānojums	Pārbaudījuma veids
<b>Vispārīzglītojošie studiju kursi</b>					
1.	Filz1003	Ētika, estētika	1.5	1.kurss 1. semestris	Ieskaite ar atzīmi
2.	Psih2008	Psiholoģija	1.5	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.	Soci2001	Socioloģija	1.5	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	Filz1001	Filozofija	1.5	1.kurss 1.semestris	Eksāmens
5.	ValoP167 ValoP168 ValoP169 ValoP170	Profesionālā angļu valoda: Profesionālā angļu valoda I Profesionālā angļu valoda II Profesionālā angļu valoda III Profesionālā angļu valoda IV	6.0, t.sk: 1.5 1.5 1.5 1.5	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris 2.kurss 3.semestris 2.kurss 4.semestris	Ieskaite Ieskaite Ieskaite Eksāmens
6.	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2.0	4.kurss 8.semestris	Eksāmens
7.	JurZ2001	Tiesību pamati	1.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite ar atzīmi
8.	Ekon1002	Ekonomikas teorija	1.5	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
9.	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2.0	4.kurss 7.semestris	Eksāmens
10.	Citi3052	Zinātniskā darba pamati	2.5	3.kurss 6.semestris	Ieskaite ar atzīmi
11.	Citi1001	Ievads specialitātē	1.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite

kopā			22.0		
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi</b>					
1.	Mate1004 Mate3010	Matemātika:  Matemātika I Matemātika II	7.0, t.sk.: 3.5 3.5	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris	Eksāmens Eksāmens
2.	Fizi2009	Fizika	3.0	1.kurss 2.semestris	Eksāmens
3.	Mate2006	Matemātiskā statistika	2.0	1.kurss 2.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	Arhi2054 Arhi4050	Teritorijas plānošana:  Teritorijas plānošana I Teritorijas plānošana II	5.0, t.sk.: 3.00 2.00	3.kurss 5.semestris 3.kurss 5.semestris	Eksāmens Kursa projekts
5.	JurZ2008 JurZ2009	Kadastrs:  Kadastrs Kadastrs	5.5, t.sk.: 2.5 3.0	2.kurss 3.semestris 2.kurss 3.semestris	Eksāmens Kursa darbs
6.	BūvZ2029 BūvZ1025	Ģeodēzija:  Ģeodēzija I Ģeodēzija II	8.0, t.sk.: 3.0 5.0	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris	Eksāmens Eksāmens
7.	JurZ1002	Agrārās attiecības, nekustamais īpašums	3.0	1.kurss 1.semestris	Eksāmens
8.	JurZ3011 JurZ3012	Zemes tiesības:  Zemes tiesības Zemes tiesības	4.0, t.sk.: 3.0 1.0	2.kurss 4.semestris 2.kurss 4.semestris	Eksāmens Kursa darbs
kopā			37.5		
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi</b>					
1.	LauZ1009	Augsnes zinātne	3.0	1.kurss 1.semestris	Eksāmens
2.	LauZ3158	Zemkopības pamati	2.0	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.	Arhi4015	Ainavu plānošana	1.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	Ģeog4002	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	2.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
5.	BūvZ2038	Būvniecība	2.0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
6.	VidZ3033 VidZ2007	Zemes meliorācija:  Zemes meliorācija I Zemes meliorācija II	4.0, t.sk.: 2.0 2.0	3.kurss 5.semestris 3.kurss 5.semestris	Eksāmens Kursa projekts
7.	BūvZ1027	Topogrāfiskā rasēšana	2.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite ar atzīmi
8.	BūvZ2033	Datorgrafika specialitātē	3.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
9.	BūvZ2034	Ģeodēziskie tīkli	4.5	2.kurss 3.semestris	Eksāmens
10.	BūvZ4093	Kartogrāfija:  Kartogrāfija I	2.5, t.sk.: 1.5	4.kurss 7.semestris	Ieskaite ar atzīmi

	BūvZ4094	Kartogrāfija II	1.0	4.kurss 7.semestris	Kursa darbs
11.	BūvZ4057	Fotogrammetrija	4.0	4.kurss 7.semestris	Eksāmens
12.	BūvZ3077	Zemes kadastrālā uzmērīšana	4.0	2.kurss 4.semestris	Eksāmens
13.	Citi3055	Zemes ierīcības projektēšana:	5.0, t.sk.:		
	Citi3056	Zemes ierīcības projektēšana I	3.0	3.kurss 6.semestris	Eksāmens
		Zemes ierīcības projektēšana II	2.0	3.kurss 6.semestris	Kursa projekts
14.	Arhi4043	Apdzīvotu vietu plānošana:	4.5, t.sk.:		
	Arhi4049	Apdzīvotu vietu plānošana I	2.5	4.kurss 7.semestris	Eksāmens
		Apdzīvotu vietu plānošana II	2.0	4.kurss 7.semestris	Kursa projekts
15.	JurZ3026	Īpašuma vērtēšanas teorija	2.0	3.kurss 5.semestris	Eksāmens
16.	JurZ4025	Īpašuma kadastrālā vērtēšana:	4.5, t.sk.:		
	JurZ4026	Īpašuma kadastrālā vērtēšana	3.5	3.kurss 6.semestris	Eksāmens
		Īpašuma kadastrālā vērtēšana	1.0	3.kurss 6.semestris	Kursa darbs
17.	BūvZ3089	Inženierģeodēzija:	3.5, t.sk.:		
	BūvZ3090	Inženierģeodēzija I	2.5	3.kurss 6.semestris	Eksāmens
		Inženierģeodēzija II	1.0	3.kurss 6.semestris	Kursa darbs
18.	VidZ4011	Saimniecības teritorijas projektēšana:	5.0, t.sk.:		
	VidZ4012	Saimniecības teritorijas projektēšana I	3.0	4.kurss 8.semestris	Eksāmens
		Saimniecības teritorijas projektēšana II	2.0	4.kurss 8.semestris	Kursa projekts
19.	JurZ4028	Zemes pārvaldības darbi	2.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
20.	Ekon2012	Uzņēmējdarbība:	5.0, t.sk.:		
	Ekon3085	Uzņēmējdarbība I	2.0	3.kurss 5.semestris	Eksāmens
		Uzņēmējdarbība II	3.0	3.kurss 6.semestris	Kursa darbs
21.	JurZ4029	Nekustamā īpašuma formēšana :	3.0, t.sk.:		
	JurZ4030	Nekustamā īpašuma formēšana I	1.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
		Nekustamā īpašuma formēšana II	2.0	4.kurss 8.semestris	Kursa projekts
22.	Arhi3043	Ceļu plānošana	2.0	4.kurss 7.semestris	Ieskaite ar atzīmi
23.	BūvZ4059	Būvju kadastrālā	2.0	3.kurss 5.semestris	Ieskaite ar atzīmi

		uzmērīšana			
24.	Citi4019	Zinātniskais pētījums specialitātē: Zinātniskais pētījums specialitātē I	3.0, t.sk.: 1.5	4.kurss 7.semestris	Ieskaite
	Citi4020	Zinātniskais pētījums specialitātē II	1.5	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
25.	BūvZ4082	Globālā pozicionēšana	3,0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
26.	MežZ1006	Mežsaimniecības pamati	1.5	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
27.	JurZ4013	Nekustamā īpašuma ekonomika	2.0	5.kurss 10.semestris	Eksāmens
28.	JurZ4014	Zemes politika	1.5	5.kurss 10.semestris	Ieskaite ar atzīmi
29.	JurZ3027	Nekustamā īpašuma tirgzinības	2.0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
kopā			85.5		
<b>Brīvās izvēles kursi</b>					
1.		Studiju kursu izvēle	6.0		
2.	LauZ1002	Praktiskā lauksaimniecība	1.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite
3.		Sports:	3.0, t.sk.:		
	SpoZP001	Sports I	0.75	1.kurss 1.semestris	Ieskaite
	SpoZP002	Sports II	0.75	1.kurss 2.semestris	Ieskaite
	SpoZP003	Sports III	0.75	2.kurss 3.semestris	Ieskaite
	SpoZP004	Sports IV	0.75	2.kurss 4.semestris	Ieskaite
kopā			10.0		
<b>Prakses</b>					
1.	LauZP014	Augsnes zinātne	1.0	1.kurss 2.semestris	Ieskaite ar atzīmi
2.	BūvZP024	Ģeodēzija I	2.0	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.	BūvZP008	Ģeodēziskie tīkli	3.0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	JurZP009	Nekustamā īpašuma pārvaldība	3.0	4.kurss 7.semestris	Ieskaite ar atzīmi
5.	BūvZP023	Ģeodēzija II	3.0	3.kurss 5.semestris	Ieskaite ar atzīmi
6.	BūvZP017	Inženierģeodēzija	2.0	3.kurss 6.semestris	Ieskaite ar atzīmi
7.	CitiP028	Zemes ierīcība un mērniecība	20.0	5.kurss 9.semestris	Ieskaite ar atzīmi
kopā			34.0		
1.	Citi4007	Diplomprojekts specialitātē	15.0	5.kurss 10.semestris	Eksāmens
Pavisam kopā			204.0		

Profesionālā bakalaura studiju programmas ZEMES IERĪCĪBA  
STUDIJU PLĀNS

(2013/2014.studiju gadā studēja 4. un 5.kurss) (grozījumi spēkā no 2013./2014.st.g.)

N.p.k.	LAIS kods	Studiju kurss	Apjoms KP	Īstenošanas plānojums	Pārbaudījuma veids
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi</b>					
1.	Filz1003	Ētika, estētika	1.5	1.kurss 1. semestris	Ieskaite ar atzīmi
2.	Psih2008	Psiholoģija	1.5	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.	Soci2001	Socioloģija	1.5	4.kurss 7.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	Filz1001	Filozofija	1.5	1.kurss 1.semestris	Eksāmens
5.	ValoP167	Profesionālā angļu valoda: Profesionālā angļu valoda I	6.0, t.sk: 1.5	1.kurss 1.semestris	Ieskaite
	ValoP168	Profesionālā angļu valoda II	1.5	1.kurss 2.semestris	Ieskaite
	ValoP169	Profesionālā angļu valoda III	1.5	2.kurss 3.semestris	Ieskaite
	ValoP170	Profesionālā angļu valoda IV	1.5	2.kurss 4.semestris	Eksāmens
6.	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2.0	4.kurss 8.semestris	Eksāmens
7.	JurZ2001	Tiesību pamati	1.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite ar atzīmi
8.	Ekon1002	Ekonomikas teorija	1.5	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
9.	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2.0	4.kurss 7.semestris	Eksāmens
10.	Citi3014	Zinātniskā darba pamati	2.0	3.kurss 6.semestris	Ieskaite ar atzīmi
11.	Citi1001	Ievads specialitātē	1.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite
kopā			21.5		
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi</b>					
1.	Mate1004 Mate3010	Matemātika: Matemātika I Matemātika II	7.0, t.sk.: 3.5 3.5	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris	Eksāmens Eksāmens
2.	Fizi2009	Fizika	3.0	1.kurss 2.semestris	Eksāmens
3.	Mate2006	Matemātiskā statistika	2.0	1.kurss 2.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	Arhi2041 Arhi3040	Teritorijas plānošana: Teritorijas plānošana I Teritorijas plānošana II	5.0, t.sk.: 2.00 3.00	3.kurss 5.semestris 3.kurss 5.semestris	Eksāmens Kursa projekts
5.	JurZ2008 JurZ2009	Kadastrs: Kadastrs Kadastrs	5.5, t.sk.: 2.5 3.0	2.kurss 4.semestris 2.kurss 4.semestris	Eksāmens Kursa darbs
6.	BūvZ2029	Ģeodēzija: Ģeodēzija I	8.0, t.sk.: 3.0	1.kurss 1.semestris	Eksāmens



	BūvZ1025	Ģeodēzija II	5.0	1.kurss 2.semestris	Eksāmens
7.	JurZ1002	Agrārās attiecības, nekustamais īpašums	3.0	1.kurss 1.semestris	Eksāmens
8.	JurZ3011 JurZ3012	Zemes tiesības:  Zemes tiesības Zemes tiesības	4.0, t.sk.: 3.0 1.0	2.kurss 3.semestris 2.kurss 3.semestris	Eksāmens Kursa darbs
kopā			37.5		
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi</b>					
1.	LauZ1009	Augsnes zinātne	3.0	1.kurss 1.semestris	Eksāmens
2.	LauZ1014	Zemkopība	1.5	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.	LauZ3003	Augkopība	1.5	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	Arhi4015	Ainavu plānošana	1.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
5.	Mate4008	Matemātiskās metodes zemes ierīcībā	1.5	4.kurss 7.semestris	Ieskaite ar atzīmi
6.	Ģeog4002	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	2.0	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
7.	BūvZ2003	Būvniecība	1.0	3.kurss 5.semestris	Ieskaite ar atzīmi
8.	VidZ3036 VidZ3015	Zemes meliorācija:  Zemes meliorācija Zemes meliorācija	4.0, t.sk.: 2.5 1.5	3.kurss 5.semestris 3.kurss 5.semestris	Eksāmens Kursa projekts
9.	BūvZ1027	Topogrāfiskā rasēšana	2.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite ar atzīmi
10.	BūvZ2033	Datorgrafika specialitātē	3.0	1.kurss 2.semestris	Ieskaite ar atzīmi
11.	BūvZ2034	Ģeodēziskie tīkli	4.5	2.kurss 3.semestris	Eksāmens
12.	BūvZ4083	Kartogrāfija	2.5	4.kurss 7.semestris	Kursa darbs
13.	BūvZ4057	Fotogrammetrija	4.0	4.kurss 7.semestris	Eksāmens
14.	BūvZ3077	Zemes kadastrālā uzmērīšana	4.0	2.kurss 4.semestris	Eksāmens
15.	Citi3053 Citi3020	Zemes ierīcības projektēšana:  Zemes ierīcības projektēšana I Zemes ierīcības projektēšana II	5.0, t.sk.: 2.0 3.0	3.kurss 6.semestris 3.kurss 6.semestris	Eksāmens Kursa projekts
16.	Arhi4024 Arhi4048	Apdzīvotu vietu plānošana:  Apdzīvotu vietu plānošana I Apdzīvotu vietu plānošana II	4.5, t.sk.: 2.0 2.5	4.kurss 7.semestris 4.kurss 7.semestris	Eksāmens Kursa projekts
17.	JurZ3026	Īpašuma vērtēšanas teorija	2.0	3.kurss 5.semestris	Eksāmens

18.	JurZ4025 JurZ4026	Īpašuma kadastrālā vērtēšana: Īpašuma kadastrālā vērtēšana Īpašuma kadastrālā vērtēšana	4.5, t.sk.: 3.5 1.0	3.kurss 6.semestris 3.kurss 6.semestris	Eksāmens Kursa darbs
19.	BūvZ3076	Inženierģeodēzija	3.5	3.kurss 6.semestris	Kursa darbs
20.	VidZ4007 VidZ4008	Saimniecības teritorijas projektēšana: Saimniecības teritorijas projektēšana I Saimniecības teritorijas projektēšana II	5.0, t.sk.: 3.5 1.5	4.kurss 8.semestris 4.kurss 8.semestris	Eksāmens Kursa projekts
21.	JurZ4028	Zemes pārvaldības darbi	2.0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
22.	Ekon2012 Ekon3085	Uzņēmējdarbība: Uzņēmējdarbība I Uzņēmējdarbība II	5.0, t.sk.: 2.0 3.0	3.kurss 5.semestris 3.kurss 6.semestris	Eksāmens Kursa darbs
23.	JurZ4010	Nekustamā īpašuma formēšana	3.0	4.kurss 8.semestris	Kursa darbs
24.	Arhi3043	Ceļu plānošana	2.0	3.kurss 5.semestris	Ieskaite ar atzīmi
25.	BūvZ4064	Būvju kadastrālā uzmērīšana	1.5	3.kurss 6.semestris	Ieskaite ar atzīmi
26.	Citi4019 Citi4020	Zinātniskais pētījums specialitātē: Zinātniskais pētījums specialitātē I Zinātniskais pētījums specialitātē II	3.0, t.sk.: 1.5 1.5	4.kurss 7.semestris 4.kurss 8.semestris	Ieskaite Ieskaite ar atzīmi
27.	BūvZ4082	Globālā pozicionēšana	3,0	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
28.	MežZ1006	Mežsaimniecības pamati	1.5	4.kurss 8.semestris	Ieskaite ar atzīmi
29.	JurZ4013	Nekustamā īpašuma ekonomika	2.0	5.kurss 10.semestris	Eksāmens
30.	JurZ4014	Zemes politika	1.5	5.kurss 10.semestris	Ieskaite ar atzīmi
31.	BūvZ2008	AutoCad pamati	1.5	5.kurss 10.semestris	Ieskaite ar atzīmi
kopā			86.0		
<b>Brīvās izvēles kursi</b>					
1.		Studiju kursu izvēle	6.0		
2.	LauZ1002	Praktiskā lauksaimniecība	1.0	1.kurss 1.semestris	Ieskaite

3.	SpoZP001 SpoZP002 SpoZP003 SpoZP004	Sports:  Sports I Sports II Sports III Sports IV	3.0, t.sk.: 0.75 0.75 0.75 0.75	1.kurss 1.semestris 1.kurss 2.semestris 2.kurss 3.semestris 2.kurss 4.semestris	Ieskaite Ieskaite Ieskaite Ieskaite
kopā			10.0		
<b>Prakses</b>					
1.	LauZP014	Augsnes zinātne	1.0	1.kurss 2.semestris	Ieskaite ar atzīmi
2.	BūvZP024	Ģeodēzija I	2.0	2.kurss 3.semestris	Ieskaite ar atzīmi
3.	BūvZP008	Ģeodēziskie tīkli	3.0	2.kurss 4.semestris	Ieskaite ar atzīmi
4.	JurZP009	Nekustamā īpašuma pārvaldība	3.0	4.kurss 7.semestris	Ieskaite ar atzīmi
5.	BūvZP023	Ģeodēzija II	3.0	3.kurss 5.semestris	Ieskaite ar atzīmi
6.	BūvZP017	Inženierģeodēzija	2.0	3.kurss 6.semestris	Ieskaite ar atzīmi
7.	CitiP028	Zemes ierīcība un mērniecība	20.0	5.kurss 9.semestris	Ieskaite ar atzīmi
kopā			34.0		
1.	Citi4007	Diplomprojekts specialitātē	15.0	5.kurss 10.semestris	Eksāmens
Pavisam kopā			204.0		

## **Profesionālā bakalaura studiju programma *Zemes ierīcība* Studiju kursu apraksti**

### **Vispārizglītojošie studiju kursi**

#### ***Ētika, estētika Filz1003***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst zināšanas par ētikas pamatprincipiem, galvenajām ētikas un estētikas kategorijām, ētisko un estētisko ideju vēsturi. Kurss attīsta prasmes analizēt mūsdienu praktiskās ētikas problēmas un problēmsituācijas. Papildus lekcijām kurss ietver diskusijas semināros, darbus grupās, studentu referātu prezentācijas.

#### ***Psiholoģija Psih2008***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursā studenti pilnveido zināšanas un prasmes par psiholoģijas zināšanu izmantošanu savā profesijā un darbā ar cilvēkiem. Studenti izvērtē savas personības īpašības un psihiskos resursus karjeras veidošanai, profesionālai pilnveidei, kā arī veido un attīsta savu sociālo kompetenci, apgūstot vadīšanas, saskarsmes un konflikta risināšanas prasmes. Īpaši tiek akcentēts darbs ar klientiem, partneriem un kolēģiem, tipiskām komunikācijas situācijām un lietišķo saskarsmi. Kursa ietvaros studenti pilnveido uzstāšanās prasmi, saista teoriju ar reālo dzīvi, diskutē un pamato savu viedokli.

#### ***Saskarsmes psiholoģija Psih2036***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Students pilnveido zināšanas, prasmes, refleksijas spējas par verbālo un neverbālo saskarsmi, tipiskām saskarsmes situācijām, kas nodrošina saskarsmes plānošanu, realizāciju un konkrēto situāciju analīzi. Attīsta savas sociālās iemaņas darbā ar klientiem. Studenti saista teoriju ar reālo dzīvi, diskutē un pamato savu viedokli. Praktiskajos darbos tiek sekmēts komandas darbs un radoši risinājumi.

#### ***Socioloģija Soci2001***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kursa "Socioloģija" mērķis ir veidot izpratni par sabiedrības struktūru un tās attīstības likumsakarībām, sabiedrības un tajā notiekošo procesu analīzes pamatprincipiem. Kursa ietvaros apgūtās sociālās zināšanas mūsdienās uzskatāmas par ikviena speciālista profesionālās kultūras būtisku sastāvdaļu, tās ļauj orientēties problēmsituācijās un pieņemt argumentētus lēmumus, ņemot vērā sociāli ekonomiskos procesus un starpdisciplināru zināšanu nepieciešamību dažādu jomu kontekstā.

#### ***Filozofija Filz1001***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst filozofijas vēsturi un analizē mūsdienu aktuālās globālās problēmās, un veido diskusiju kultūru. Papildus lekcijām kurss ietver diskusijas semināros, darbu grupās un studentu referātu prezentēšanu.

#### ***Praktiskā filozofija Filz1009***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst zināšanas par ētiku kā praktisko filozofiju, tās lomu cilvēku dzīvē un sabiedrībā. Tiek pievērsta uzmanība galvenajām ētikas un estētikas kategorijām. Tiek analizētas nozīmīgākās ētikas un estētikas problēmas mūsdienās.

**Profesionālā angļu valoda 6 KP:*****Profesionālā angļu valoda I ValoP167***

1.5 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir akadēmiskiem mērķiem un profesionālajai darbībai nepieciešamo angļu valodas zināšanu un prasmju apguve, lai tās kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei, informācijas ieguvei un apmaiņai, kā arī saskarsmei un komunikācijai situācijās, kas saistītas ar profesionālo darbību un/vai akadēmiskiem mērķiem.

***Profesionālā angļu valoda II ValoP168***

1.5 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir akadēmiskiem mērķiem un profesionālajai darbībai nepieciešamo angļu valodas zināšanu un prasmju apguve, lai tās kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei, informācijas ieguvei un apmaiņai, kā arī saskarsmei un komunikācijai situācijās, kas saistītas ar profesionālo darbību un/vai akadēmiskiem mērķiem.

***Profesionālā angļu valoda III ValoP169***

1.5 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir akadēmiskiem mērķiem un profesionālajai darbībai nepieciešamo angļu valodas zināšanu un prasmju apguve, lai tās kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei, informācijas ieguvei un apmaiņai, kā arī saskarsmei un komunikācijai situācijās, kas saistītas ar profesionālo darbību un/vai akadēmiskiem mērķiem.

***Profesionālā angļu valoda IV ValoP170***

1.5 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir akadēmiskiem mērķiem un profesionālajai darbībai nepieciešamo angļu valodas zināšanu un prasmju apguve, lai tās kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei, informācijas ieguvei un apmaiņai, kā arī saskarsmei un komunikācijai situācijās, kas saistītas ar profesionālo darbību un/vai akadēmiskiem mērķiem.

**Profesionālā angļu valoda 6KP:*****Profesionālā angļu valoda I Valo1050***

2.0 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir akadēmiskiem mērķiem un profesionālajai darbībai nepieciešamo angļu valodas zināšanu un prasmju apguve, lai tās kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei, informācijas ieguvei un apmaiņai, kā arī saskarsmei un komunikācijai situācijās, kas saistītas ar profesionālo darbību un/vai akadēmiskiem mērķiem.

***Profesionālā angļu valoda II Valo2054***

2.0 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir akadēmiskiem mērķiem un profesionālajai darbībai nepieciešamo angļu valodas zināšanu un prasmju apguve, lai tās kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei, informācijas ieguvei un apmaiņai, kā arī saskarsmei un komunikācijai situācijās, kas saistītas ar profesionālo darbību un/vai akadēmiskiem mērķiem.

***Profesionālā angļu valoda III Valo3026***

2.0 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir akadēmiskiem mērķiem un profesionālajai darbībai nepieciešamo angļu valodas zināšanu un prasmju apguve, lai tās kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei, informācijas ieguvei un apmaiņai, kā arī saskarsmei un komunikācijai situācijās, kas saistītas ar profesionālo darbību un/vai akadēmiskiem mērķiem.

***Darba un civilā aizsardzība Citi4016***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kurss iepazīstina studentus ar Starptautiskās darba aizsardzības konvencijām, LR darba aizsardzības un darba likumiem, noteikumiem u.c. normatīviem dokumentiem. Studenti apgūst prasības darbavietai, riskiem darbā vidē, elektrodrošībā, ugunsdrošībā. Ārkārtējās situācijās, civilās aizsardzības novērtēšanas un reaģēšanas pamatprincipus, tiesības un pienākumus, kurus nosaka LR likumi.

#### ***Tiesību pamati JurZ2001***

1.0 KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst zināšanas par valsts un tiesību teorijas pamatiem, gūst ieskatu par vadošām tiesību nozarēm – konstitucionālajām tiesībām, administratīvajām tiesībām un civiltiesībām. Iegūtās zināšanas var izmantot dažādu juridiska rakstura problēmu atrisināšanā un tiesību izmantošanā. Studenti iegūst praktiskas iemaņas juridisko dokumentu sastādīšanā.

#### ***Ekonomikas teorija Ekon1002***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis - apgūstot teorētiskos pamatprincipus un ekonomiskās likumsakarības, gan mikroekonomikas, gan makroekonomikas līmenī, apzināties to praktiskās pielietojšanas iespējas. Izprast makroekonomiskās sakarības un tendences Latvijas ekonomikā.

#### ***Ekonomikas teorija Ekon2133***

2.0 lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Apgūstot teorētiskos pamatprincipus un ekonomiskās likumsakarības, gan mikroekonomikas, gan makroekonomikas līmenī, apzināties to praktiskās pielietojšanas iespējas. Izprast makroekonomiskās sakarības un tendences Latvijas ekonomikā.

#### ***Ekoloģija un vides aizsardzība VidZ3006***

2.0 lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar ekoloģijas kā bioloģijas zinātņu disciplīnas iedalījumu, populācijām, biocenozēm un ekosistēmām, iegūst zināšanas par vielu apriti, biosfēras un ekosistēmas uzbūvi un ekosistēmās notiekošiem enerģētiskajiem procesiem, trofiskām ķēdēm ūdens un sauszemes ekosistēmās. Studenti apgūst aktuālus vides un dabas aizsardzības jautājumus, iemācās izprast globālās vides aizsardzības problēmas, vides piesārņojuma cēloņus un tā ierobežošanas metodes, lauksaimniecības ietekmi uz vidi, kā arī ilgtspējīgas attīstības pamatprincipus, iepazīstas ar vides likumdošanu un vides politiku.

#### ***Zinātniskā darba pamati Citi3014***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kurss dod priekšstatu par zinātni un zinātnisko darbu, zinātnes organizāciju Latvijā. Kursā apskatīti studentu zinātniskā darba (ZPD) veidi un organizācija. Bibliogrāfijas avotu un informācijas izmantošana zinātniskajā darbā. Apskatīti ZPD posmi un tematikas izvēles nosacījumi, pētnieciskā darba izstrādes metodika. Kursā piedāvātas ZPD plašāk pielietojamās metodes un to izvēles nosacījumi. Pētījumu rezultātu noformēšana un novērtēšana.

#### ***Zinātniskā darba pamati Citi3052***

2.5 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kurss dod priekšstatu par zinātni un zinātnisko darbu, zinātnes organizāciju Latvijā. Kursā apskatīti studentu zinātniskā darba (ZPD) veidi un organizācija. Bibliogrāfijas avotu un informācijas izmantošana zinātniskajā darbā. Apskatīti ZPD posmi un tematikas izvēles nosacījumi, pētnieciskā darba izstrādes metodika. Kursā piedāvātas ZPD plašāk pielietojamās metodes un to izvēles nosacījumi. Pētījumu rezultātu noformēšana un novērtēšana.

### ***Zinātniskā darba pamati Citi2032***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss dod priekšstatu par zinātņi un zinātnisko darbu, zinātnes organizāciju Latvijā. Kursā apskatīti studentu zinātniski pētnieciskā darba (ZPD) veidi un organizācija. Bibliogrāfijas un informācijas avotu izmantošana zinātniskajā darbā. Apskatīti ZPD posmi un tematikas izvēles nosacījumi, pētnieciskā darba izstrādes metodika. Kursā piedāvātas ZPD plašāk pielietojamās metodes un to izvēles nosacījumi. Pētījumu rezultātu noformēšana un novērtēšana.

### ***Ievads specialitātē Citi1001***

1.0 KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz priekšstatu par studijām kā apmācības procesu, Latvijas Lauksaimniecības universitātes mērķiem, uzdevumiem un struktūru, iepazīstina ar LLU normatīvajiem dokumentiem un studiju bāzi. Kursā tiek sniegta informācija par Lauku inženieru fakultāti, struktūru un tradīcijām, dots ieskats Jelgavas pilsētas, LLU un pils vēsturē. Studenti gūst pirmo priekšstatu par Zemes ierīcības specialitāti un tās aktuālajiem uzdevumiem, iepazīstas ar mācību plānu. Kursā studenti iepazīstas ar LLU Fundamentālās bibliotēkas datu bāzēm, bibliogrāfiskās informācijas ieguvi.

### ***Ievads specialitātē Citi1012***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz priekšstatu par studijām kā apmācības procesu, Latvijas Lauksaimniecības universitātes mērķiem, uzdevumiem un struktūru, iepazīstina ar LLU normatīvajiem dokumentiem un studiju bāzi. Kursā tiek sniegta informācija par Lauku inženieru fakultāti, struktūru un tradīcijām, dots ieskats Jelgavas pilsētas, LLU un pils vēsturē. Studenti gūst pirmo priekšstatu par Zemes ierīcības specialitāti un tās aktuālajiem uzdevumiem, iepazīstas ar mācību plānu. Kursā studenti iepazīstas ar LLU Fundamentālās bibliotēkas datu bāzēm, bibliogrāfiskās informācijas ieguvi.

### **Nozares teorētiskie pamatkursi**

#### ***Matemātika I Mate1026***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32 / laboratorijas darbu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss paredzēts tādu matemātisko zināšanu un praktisko iemaņu apgūšanai, kas nepieciešami turpmāko speciālo priekšmetu studēšanai. Kursa pirmajā daļā tiek apgūti lineārās algebras elementi, vektoru algebra, analītiskā ģeometrija, funkcijas robežas, funkcijas atvasinājumi.

#### ***Matemātika I Mate1004***

3.5 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32/ laboratorijas darbu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss paredzēts tādu matemātisko zināšanu un praktisko iemaņu apgūšanai, kas nepieciešami turpmāko speciālo kursu studēšanai. Kursa pirmajā daļā tiek apgūti lineārās algebras elementi, vektoru algebra, analītiskā ģeometrija, funkcijas robežas, funkcijas atvasinājumi un to lietojumi.

#### ***Matemātika II Mate1027***

4.0 KP, lekciju stundu skaits 32 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32 / laboratorijas darbu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss paredzēts tādu matemātisko zināšanu un praktisko iemaņu apgūšanai, kas nepieciešami turpmāko speciālo priekšmetu studēšanai. Kursa otrajā daļā tiek apgūti atvasinājuma lietojumi, nenoteiktie, noteiktie un neīstie integrāļi, divu argumentu funkcijas, 1. un 2. kārtas diferenciālvienādojumi.

### ***Matemātika II Mate3010***

3.5 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 32/ laboratorijas darbu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss paredzēts tādu matemātisko zināšanu un praktisko iemaņu apgūšanai, kas nepieciešami turpmāko speciālo kursu studēšanai. Kursa otrajā daļā tiek apgūti nenoteiktie, noteiktie un neīstie integrāļi, 1. un 2. kārtas diferenciālvienādojumi.

### ***Fizika Fizi2009***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16 / laboratorijas darbu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Fizikas kursu apgūst lekcijās, praktiskajos darbos, laboratorijas darbos un studējot patstāvīgi. Balstoties uz fizikas pamatzināšanām, aplūko pamatlikumus, kuri ir visu inženierzinātņu un dabas problēmu izpratnes pamatā.

### ***Matemātiskā statistika Mate2006***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss iepazīstina studentus ar matemātiskās statistikas pamatiem, akcentējot to nozīmi studijās un pielietojumu patstāvīgos pētījumos. Studenti iegūst izpratni par statistisko metožu nozīmi precīzu spriedumu un loģisku secinājumu ieguvei daudzveidīgu procesu izzināšanas gaitā. Studenti apgūst matemātiskās statistikas metožu iedalījumu, izvēles nosacījumus, kā arī pielietojumu pazīmju vidējo vērtību salīdzināšanai un saistības analīzei.

### ***Teritorijas plānošana I Arhi2054***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst priekšstatu par teritorijas plānošanu, tās nozīmi un par teritorijas plānošanas sistēmu un tās attīstību. Studenti iegūst zināšanas par teritorijas plānošanas dokumentiem, to sastāvdaļām, izstrādes organizatorisko struktūru, izstrādes secību un metodoloģiju.

### ***Teritorijas plānošana Arhi2041***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst priekšstatu par teritorijas plānošanu, tās nozīmi un par teritorijas plānošanas sistēmu un tās attīstību. Studenti iegūst zināšanas par teritorijas plānošanas dokumentiem, to sastāvdaļām, izstrādes organizatorisko struktūru, izstrādes secību un metodoloģiju.

### ***Teritorijas plānošana Arhi3040***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst priekšstatu par teritorijas plānošanu, tās nozīmi un par teritorijas plānošanas sistēmu un tās attīstību. Studenti iegūst zināšanas par teritorijas plānošanas dokumentiem, to sastāvdaļām, izstrādes organizatorisko struktūru, izstrādes secību un metodoloģiju.

### ***Teritorijas plānošana II Arhi4050***

2.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst priekšstatu par teritorijas plānošanu, tās nozīmi un par teritorijas plānošanas sistēmu un tās attīstību. Studenti iegūst zināšanas par teritorijas plānošanas dokumentiem, to sastāvdaļām, izstrādes organizatorisko struktūru, izstrādes secību un metodoloģiju.

### ***Kadastrs JurZ2027***

5.0 KP, lekciju stundu skaits 48 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst mūsdienīgo reālo LR noteikto nekustamā īpašuma valsts



kadastra sistēmu, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz vispusīgu Valsts zemes dienestam nepieciešamo dažādos līmeņos (VZD Centrālais aparāts, VZD reģionālās nodaļas un to struktūrvienības un vietējo pašvaldību zemes ierīkotāji) strādājošo kadastra speciālistu sagatavošanu. Programmas izstrādē ir izmantotas VZD prasības attiecībā uz jaunajiem kadastra speciālistiem nepieciešamajām zināšanām. Mācību procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā Valsts zemes dienestā, citās valsts institūcijās, pašvaldībās.

#### ***Kadastrs JurZ2008***

2.5 KP, lekciju stundu skaits 40

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst mūsdienīgo reālo LR noteikto nekustamā īpašuma valsts kadastra sistēmu, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz vispusīgu Valsts zemes dienestam nepieciešamo dažādos līmeņos (VZD Centrālais aparāts, VZD reģionālās nodaļas un to struktūrvienības un vietējo pašvaldību zemes ierīkotāji) strādājošo kadastra speciālistu sagatavošanu. Programmas izstrādē ir izmantotas VZD prasības attiecībā uz jaunajiem kadastra speciālistiem nepieciešamajām zināšanām. Mācību procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā Valsts zemes dienestā, citās valsts institūcijās, pašvaldībās.

#### ***Kadastrs JurZ2009***

3.0 KP, laboratorijas stundu skaits 32 / studenta patstāvīgā darba stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst mūsdienīgo reālo LR noteikto nekustamā īpašuma valsts kadastra sistēmu, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz vispusīgu Valsts zemes dienestam nepieciešamo dažādos līmeņos (VZD Centrālais aparāts, VZD reģionālās nodaļas un to struktūrvienības un vietējo pašvaldību zemes ierīkotāji) strādājošo kadastra speciālistu sagatavošanu. Programmas izstrādē ir izmantotas VZD prasības attiecībā uz jaunajiem kadastra speciālistiem nepieciešamajām zināšanām. Studiju procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā Valsts zemes dienestā, citās institūcijās.

#### ***Ģeodēzija I BūvZ1031***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

#### ***Ģeodēzija I BūvZ2029***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par zemes veidu un lielumu, ģeodēzijā lietotajām koordinātu sistēmām, par ģeodēzisko mērījumu veidiem, mērījumu matemātisko apstrādi un mērījumu precizitātes novērtēšanu, par zemes virsmas attēlošanu plānos un kartēs un punktu apzīmēšanu. Apgūst horizontālo, slīpuma leņķu un magnētisko azimutu mērīšanu.

#### ***Ģeodēzija II BūvZ1032***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par mērījumu veidiem, par leņķu mērīšanu, attālumu mērīšanu un nivelēšanu. Studenti apgūst dažādus uzmērīšanas veidus - horizontālo, vertikālo un topogrāfisko uzmērīšanu, iegūst zināšanas par uzmērīšanas metodēm un instrumentiem.

#### ***Ģeodēzija II BūvZ1025***

5.0 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 54

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par mērījumu veidiem, par leņķu mērīšanu, attālumu mērīšanu un nivelēšanu. Studenti apgūst dažādus uzmērīšanas veidus - horizontālo, vertikālo un topogrāfisko uzmērīšanu, iegūst zināšanas par uzmērīšanas metodēm un instrumentiem.

#### ***Zemes ierīcības un mērniecības vēsture JurZ1006***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 32 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Students apgūst agrāro (zemes) attiecību attīstību un zemes izmantošanas izmaiņas vēsturiskā skatījumā, iepazīstas ar zemes reformu vēsturiskajiem apstākļiem, uzdevumiem, realizāciju un to ietekmi uz zemes racionālu un ilgtspējīgu izmantošanu. Mērniecības un zemes ierīcības loma un uzdevumi vēsturiskā skatījumā.

#### ***Zemes tiesības I JurZ2028***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst zemes īpašuma tiesību sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Tā paredz jauno zemes ierīcības speciālistu vispusīgu sagatavošanu zemes tiesību jautājumos. Programmas izstrādē izmantoti Latvijas Republikas normatīvie akti, lai sniegtu zināšanas par notiekošajiem procesiem, kas saistīti ar zemes izmantošanu, apsaimniekošanu un aizsardzību. Zeme kā tiesību objekts tiek analizēta, saistot to ar īpašuma tiesību reģistrāciju, informācijas par zemi un ar to notiekošajiem procesiem, kā arī zemes politikas realizācijas un pārraudzības institucionālo sistēmu.

#### ***Zemes tiesības JurZ3012***

1.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūstot zemes īpašuma tiesību sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus, pilnveido sevi ar zināšanās par dažādiem juridiskajiem aspektiem zemes īpašuma tiesību jautājumiem. Pilnveido arī izteiksmes formu un rakstības stilu, izdarot secinājumus par aktuāliem jautājumiem.

#### ***Zemes tiesības JurZ3011***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 32 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst zemes īpašuma tiesību sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Jaunu zemes ierīcības speciālistu vispusīgu sagatavošanu zemes tiesību jautājumos. Programmas izstrādē izmantoti Latvijas Republikas normatīvie akti, lai sniegtu zināšanas par notiekošajiem procesiem, kas saistīti ar zemes izmantošanu, apsaimniekošanu un aizsardzību. Zeme kā tiesību objekts tiek analizēta, saistot to ar īpašuma tiesību reģistrāciju, informācijas par zemi un ar to notiekošajiem procesiem esamību un pieejamību, kā arī zemes politikas realizācijas un pārraudzības institucionālo sistēmu.

#### ***Agrārās attiecības, nekustamais īpašums JurZ1002***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 32/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Students apgūst zināšanas par zemes piederību un izmantošanu vēsturiskā skatījumā. Iepazīstas ar zemes reformu vēsturiskiem apstākļiem, uzdevumiem, realizāciju un to ietekmi uz zemes ilgtspējīgu izmantošanu. Zemes ierīcības loma un uzdevumi zemes izmantošanas organizēšanā. Priekšstats par nekustamo īpašumu un īpašniekiem, tā iegūšana, nostiprināšana, darījumi ar to. Nekustamā īpašuma vērtēšana, uzskaitē un izmantošana.

#### **Nozares profesionālās specializācijas kursi**

##### ***Augsnes zinātne LauZ1009***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Ģeoloģijas pamati. Zemes garozas sastāvs. Ģeoloģiskie procesi. Ģeomorfoģijas un hidroģeoloģijas pamati. Augsnes veidošanās procesa vispārējā shēma un augsnes veidošanās faktori. Augsnes profila veidošanās. Augsnes morfoloģiskās pazīmes. Augsnes minerālā un organiskā daļa. Humusa veidošanās, sastāvs, uzbūve un īpašības. Augsnes ķīmiskais sastāvs. Augsnes koloīdi. Augsnes vielu saistīšanas spēja, reakcija, bufer spēja. Augsnes šķīdums. Augsnes vispārējās fizikālās, fizikāli mehāniskās, hidrofizikālās, aerofizikālās un termofizikālās īpašības. Augsnes ģenēze un klasifikācija. Latvijas augsnes.

### ***Zemkopība LauZ1014***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti padziļināti analizē augsnes fizikālās īpašības, augšņu iekultivēšanas jautājumus, agroķīmijas pamatus, augsnes reakciju, minerālmēsli lietošanas veidus un paņēmienus. Iegūst priekšstatu par laukkopību, tās uzdevumiem, augu dzīves faktoriem. Analizē laukkopības pamatlikumus, nezāļu kaitīgumu un to ierobežošanu, augsnes apstrādes un augseku pamatjēdzienus, augu aizsardzību.

### ***Augkopība LauZ3003***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Augkopības priekšmets ir mācība par lauka kultūraugiem un to audzēšanas agrotehniku. Augkopības priekšmeta apgūšanas nepieciešamību zemes ierīcības specialitātes studentiem nosaka lauksaimniecības apakšnozaru ciešās sakarības - vairumā gadījumu arī inženieriem - zemes ierīkotājiem jāprot sastādīt kultūraugu audzēšanas tehnoloģijas, augu maiņas un augu seku projektus, izgatavot kartogrammas.

### ***Zemkopības pamati LauZ3158***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti padziļināti analizē augsnes fizikālās īpašības, augšņu iekultivēšanas jautājumus, agroķīmijas pamatus. Iegūst priekšstatu par zemkopību, augu aizsardzību, augsnes apstrādes plānošanu. Gūst zināšanas par kultūraugu grupu un zālaugu morfoloģiskajām pazīmēm un saimnieciski bioloģiskajām īpašībām, par laukaugu sēklu un produkcijas kvalitātes noteikšanas metodēm, par kultūraugu šķirnēm, par daudzgadīgo zālāju nozīmi, zālāju ierīkošanai nepieciešamajām platībām. Sējumu struktūra saimniecībā, laukaugu un zālaugu izvietojums un audzēšanas tehnoloģijas.

### ***Matemātiskās metodes zemes ierīcībā Mate4008***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar sistēmu modelēšanas un analīzes metodēm vadības lēmumu pieņemšanai, iegūst praktiskās iemaņas matemātiskajā modelēšanā un darbā ar grafisku lineārās programmēšanas lietotni GLP, izklājlapu lietotnes MS Excel optimizācijas līdzekli Solver, projektu plānošanas un kontroles lietotni MS Office Project, kā arī Hierarhiju analīzes metodi (AHP).

### ***Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas Ģeog4002***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Ģeogrāfiskās informācijas sistēmu kurss paredzēts lai sniegtu studentiem pamatzināšanas, kuras ļautu apzināties šo telpiskās informācijas sistēmu pielietojuma iespējas un paredzamos lietošanas rezultātus savā nākamajā profesionālās darbības jomā. Kā sagatavotam speciālistam redzēt šo sistēmu pielietojuma iespējas un efektivitāti dažādās situācijās savā perspektīvajā profesionālajā darbībā vai aktivitātēs mērniecībā, būvniecībā, zemes īpašumu, zemes pārvaldības un citos lauksaimniecības vai mežsaimniecības sektoros.

### ***Ainavu plānošana Arhi4015***

1.0 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Vispārējs ievads par ainavu arhitektūras un plānošanas mērķiem, darba saturu un idejām zemes lietošanas plānojuma un dizainā. Jēdziena ainava nozīme ekoloģijā, ģeogrāfijā un citās zinātnes nozarēs. Cilvēka uztvere un ainava. Faktori, kas nosaka ainavas izskatu un attīstību. Cilvēka loma ainavas veidošanā. Ainavu tipi to izvietojums un raksturojums. Latvijas ainavas vēsture. Ainavu plānošana kā viens no teritoriālpilnošanas veidiem. Plānojuma mērogi. Ainavas plānojuma saturs, galvenās vadlīnijas.

### ***Būvniecība BūvZ2003***

1.0 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Priekšmeta mērķis – iepazīstināt ar būvniecības galvenajām jomām. Tā sastāvā četras daļas – būvmateriāli; ēku daļas un konstrukcijas; būvniecības pārzināšanas pamatprincipi; būvdarbu veikšanas metodes. Laboratorijas un praktiskajos darbos tiek iepazītas dažu svarīgāko būvmateriālu īpašības un testēšanas metodes.

### ***Būvniecība BūvZ2038***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst vispārējas zināšanas par būvniecības procesa norisi, par ēku un būvju klasifikāciju, par ēku un būvju uzbūvi. Studenti apgūst zināšanas par ēku un būvju konstruktīvajām shēmām, par būvniecībā pielietojamiem būvmateriāliem un par būvniecības procesa organizāciju, studenti praktiski apgūst vienkāršota būvprojekta izstrādi.

### ***Zemes meliorācija VidZ3036***

2.5 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā pamatota meliorācijas nepieciešamība un loma Latvijā un pasaulē. Hidroģeoloģija, hidroloģija, hidraulika saistībā ar meliorācijas priekšmetu. Augsnes pārlikā mitruma cēloņi un novēršanas metodes. Zemes virsmas sakārtošana izmantošanai, ceļi un būves. Apūdeņošanas nepieciešamības izvērtējums. Inženiermeliorācija.

### ***Zemes meliorācija I VidZ3033***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā pamatota meliorācijas nepieciešamība un loma Latvijā un pasaulē. Hidroģeoloģija, hidroloģija, hidraulika saistībā ar meliorācijas priekšmetu. Augsnes pārlikā mitruma cēloņi un novēršanas metodes. Zemes virsmas sakārtošana izmantošanai, ceļi un būves. Apūdeņošanas nepieciešamības izvērtējums. Inženiermeliorācija.

### ***Zemes meliorācija VidZ3015***

1.5 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Students izstrādā lauksaimniecībā izmantojamo zemju nosusināšanas kursa projektu 40 ha lielai platībai, lai papildinātu teorētiskajā kursā iegūtās zināšanas un gūtu ieskatu par meliorācijas projektu sastādīšanas kārtību. Projektā paredz pasākumus zemnieka sētas nosusināšanai.

### ***Zemes meliorācija II VidZ2007***

2.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Students izstrādā lauksaimniecībā izmantojamo zemju nosusināšanas kursa projektu 40 ha lielai platībai, lai papildinātu teorētiskajā kursā iegūtās zināšanas un gūtu ieskatu par meliorācijas projektu sastādīšanas kārtību. Projektā paredz pasākumus zemnieka sētas nosusināšanai.

### ***Topogrāfiskā rasēšana BūvZ1027***

2.0 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas un praktiskās iemaņas ar topogrāfiskajā rasēšanā izmantojamajiem instrumentiem, zināšanas par plānos un kartēs lietotajiem topogrāfiskajiem apzīmējumiem. Iepazīstas ar mērogos 1: 2000 un 1: 10000 biežāk lietotajiem plānu topogrāfiskajiem apzīmējumiem.

### ***Datorgrafika specialitātē BūvZ2033***

3.0 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar inženierprojektēšanas programmu MicroStation, ar programmas darba vidi un tās izmantošanu topogrāfisko plānu zīmēšanā, kā arī citu grafisko materiālu sagatavošanā.

### ***Datorgrafika specialitātē I BūvZ1029***

3.0 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Studenti gūst ieskatu rasēšanas programmu vēsturē, iepazīstas ar jaunāko programmu pielietojumu, to pozitīvajām un negatīvajām īpašībām; iepazīstas ar inženierprojektēšanas programmām MicroStation un AutoCad, ar programmu darba vidi un to izmantošanu topogrāfisko plānu zīmēšanā, kā arī citu grafisko materiālu sagatavošanā, platību noteikšanas un projektēšanas darbos. Studenti iemācās rasēt dažādus arhitektūras elementus, noformēt plānus un citus zīmējumus, un sagatavot printēšanai MicroStation un AutoCad vidē.

### ***Datorgrafika specialitātē II BūvZ1030***

3.0 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Studenti gūst ieskatu rasēšanas programmu vēsturē, iepazīstas ar jaunāko programmu pielietojumu, to pozitīvajām un negatīvajām īpašībām; iepazīstas ar inženierprojektēšanas programmām MicroStation un AutoCad, ar programmu darba vidi un to izmantošanu topogrāfisko plānu zīmēšanā, kā arī citu grafisko materiālu sagatavošanā, platību noteikšanas un projektēšanas darbos. Studenti iemācās rasēt dažādus arhitektūras elementus, noformēt plānus un citus zīmējumus, un sagatavot printēšanai MicroStation un AutoCad vidē.

### ***Ģeodēziskie tīkli BūvZ2034***

4.5 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst ģeodēzisko mērījumu kļūdu un izlīdzināšanas teoriju, to pielietojumu ģeodēzisko tīklu izlīdzināšanā. Iepazīstas ar Zemes elipsoīda virsmas attēlošanas uz plaknes kartogrāfiskajām projekcijām, ģeodēziskajiem tīkliem un to veidošanas metodēm. Iemācās izpildīt ģeodēzisko tīklu ierīkošanai nepieciešamos precīzos ģeodēziskos mērījumus.

### ***Ģeodēziskie tīkli BūvZ2026***

4.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst ģeodēzisko mērījumu kļūdu un izlīdzināšanas teoriju, to pielietojumu ģeodēzisko tīklu izlīdzināšanā. Iepazīstas ar Zemes elipsoīda virsmas attēlošanas uz plaknes kartogrāfiskajām projekcijām, ģeodēziskajiem tīkliem un to veidošanas metodēm. Iemācās izpildīt ģeodēzisko tīklu ierīkošanai nepieciešamos precīzos ģeodēziskos mērījumus.

### ***Kartogrāfija I BūvZ4093***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz teorētiskas un praktiskas zināšanas un iemaņas kartogrāfijas nozarē. Studenti tiek iepazīstināti ar kartogrāfijas vēsturi un attīstību līdz mūsdienām, karšu matemātisko pamatojumu, sastādīšanas principiem, metodiku un lietošanu. Laboratorijas darbos apgūst sākotnējās iemaņas dažādu mērogu un mērķu karšu un tām atbilstošu digitālo datu komplektu sastādīšanā un izmantošanā.

### ***Kartogrāfija II BūvZ4094***

1.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz praktiskas zināšanas un iemaņas kartogrāfijas nozarē. Laboratorijas darbos apgūst sākotnējās iemaņas dažādu mērogu un mērķu karšu un tām atbilstošu digitālo datu komplektu sastādīšanā un izmantošanā.

### ***Kartogrāfija BūvZ4083***

2.5 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 16 / studentu patstāvīgā darba stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz teorētisku un praktisku ieskatu kartogrāfijas nozarē.

Studenti tiek iepazīstināti ar kartogrāfijas vēsturi un attīstību līdz mūsdienām, karšu matemātisko pamatojumu, sastādīšanas principiem un metodiku. Laboratorijas un praktiskajos darbos apgūst iemaņas dažādu karšu sastādīšanā un izmantošanā.

#### ***Fotogrammetrija BūvZ4057***

4.0 KP, lekciju stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Fotogrammetrijas kurss paredzēts lai sniegtu studentiem pamatzināšanas un iemaņas, kuras ļautu lietot fotogrammetrijas rezultātus kā sagatavotam speciālistam dažādās situācijās savā perspektīvajā profesionālajā darbībā vai aktivitātēs mērniecības, būvniecībā, zemes īpašumu, zemes pārvaldības un citos lauksaimniecības vai mežsaimniecības sektoros. Programma paredzēta kadastra, lauksaimniecības, mežsaimniecības un citu lauku apvidus speciālistu visaptverošai/ pilnvērtīgai sagatavotībai. Zināšanas iegūtās apmācības procesā var tikt izmantotas dažādās zemes pārvaldības institūcijās Latvijā.

#### ***Zemes kadastrālā uzmērīšana BūvZ3077***

4.0 KP, lekciju stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss „Zemes kadastrālā uzmērīšana” sniedz nepieciešamās zināšanas potenciālajiem zemes kadastrālās uzmērīšanas veicējiem un topošajiem nozares speciālistiem par nekustamā īpašuma objekta noteikšanu, tās vēsturisko attīstību, tiesisko un ģeodēzisko pamatojumu. Mācību programma ietver darbu ar LR normatīvajiem aktiem un to piemērošanu, kadastrālās uzmērīšanas dokumentu izgatavošanu un analīzi, datorprogrammu pielietošanu mērījumu datu apstrādē un kadastrālās uzmērīšanas dokumentu noformēšanā atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

#### ***Zemes ierīcības projektēšana I Citi3053***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un patstāvīgo darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apskatīts zemes ierīcības jēdziens, uzdevumi un saturs. Sniegtas pamatprasības, kas jāievēro, izveidojot un pilnveidojot lauksaimnieciskas nozīmes zemes īpašumus un zemes lietojumus. Studiju kursā studenti iegūst izpratni par lauku saimniecību teritorijas nepilnībām un to novēršanas iespējām, par zemes konsolidāciju kā īpašu zemes ierīcības pasākumu. Apskatīta dažādu nelauksaimnieciskas nozīmes zemes īpašumu un zemes lietojumu izveidošanas kārtība un īpatnības. Zemes ierīcības projekta sastādīšanas nosacījumi un kārtība.

#### ***Zemes ierīcības projektēšana I Citi3055***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apskatīts zemes ierīcības jēdziens, uzdevumi un saturs. Sniegtas pamatprasības, kas jāievēro, izveidojot un pilnveidojot lauksaimnieciskas nozīmes zemes īpašumus un zemes lietojumus. Studiju kursā studenti iegūst izpratni par lauku saimniecību teritorijas nepilnībām un to novēršanas iespējām, par zemes konsolidāciju kā īpašu zemes ierīcības pasākumu. Apskatīta dažādu nelauksaimnieciskas nozīmes zemes īpašumu un zemes lietojumu izveidošanas kārtība un īpatnības. Zemes ierīcības projekta sastādīšanas nosacījumi un kārtība.

#### ***Zemes ierīcības projektēšana II Citi3020***

3.0 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 24/ studentu patstāvīgā darba stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā students veic lauku saimniecību zemes platību un teritoriālā izvietojuma novērtējumu, projektē un pamato nepieciešamās robežu izmaiņas, lai veidotu kompakts, racionāla izvietojuma zemes īpašumus. Saimniecību grupai tiek sastādīts zemes konsolidācijas projekts.

#### ***Zemes ierīcības projektēšana II Citi3056***

2.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā students veic lauku saimniecību zemes platību un teritoriālā

izvietojuma novērtējumu, projektē un pamato nepieciešamās robežu izmaiņas, lai veidotu kompaktas, racionāla izvietojuma zemes īpašumus. Saimniecību grupai tiek sastādīts zemes konsolidācijas projekts.

#### ***Apdzīvotu vietu plānošana I Arhi4024***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss dod priekšstatu par apdzīvotu vietu veidiem un to teritorijas plānošanu. Tiek apgūti apdzīvotu vietu vispārējās teritorijas organizācijas principi, ielu tīklu veidošanas, dažādu funkcionālo zonu plānošanas un apbūves, labiekārtošanas būvju un iekārtu izvietojuma nosacījumi.

#### ***Apdzīvotu vietu plānošana I Arhi4043***

2.5 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss dod priekšstatu par apdzīvotu vietu veidiem un to teritorijas plānošanu. Tiek apgūti apdzīvotu vietu vispārējās teritorijas organizācijas principi, ielu tīklu veidošanas, dažādu funkcionālo zonu plānošanas un apbūves, labiekārtošanas būvju un iekārtu izvietojuma nosacījumi.

#### ***Apdzīvotu vietu plānošana II Arhi4048***

2.5 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 16 / studentu patstāvīgā darba stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz priekšstatu par apdzīvotas vietas teritorijas detalizēta plānojuma izveidi. Kursa gaitā tiek izstrādāts detālplānojums kādai apdzīvotās vietas dzīvojamās teritorijas daļai.

#### ***Apdzīvotu vietu plānošana II Arhi4049***

2.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz priekšstatu par apdzīvotas vietas teritorijas detalizēta plānojuma izveidi. Kursa gaitā tiek izstrādāts detālplānojums kādai apdzīvotās vietas dzīvojamās teritorijas daļai.

#### ***Īpašuma vērtēšanas teorija JurZ2019***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar nekustamā īpašuma vērtēšanas vēsturisko attīstību un nekustamā īpašuma vērtību regulējošajām normas. Apgūst Vērtību teoriju pie nosacījuma - tirgus vērtība kā vērtējuma bāze. Iegūst zināšanas par vērtībām, kuru bāzes var atšķirties no tirgus vērtības. Apgūst nekustamā īpašuma vērtēšanā pielietojamās metodes, un to pielietošanu Īpašos nekustamā īpašuma novērtēšanas gadījumos.

#### ***Īpašuma vērtēšanas teorija JurZ3026***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar nekustamā īpašuma vērtēšanas vēsturisko attīstību un nekustamā īpašuma vērtību regulējošajām normas. Apgūst Vērtību teoriju pie nosacījuma - tirgus vērtība kā vērtējuma bāze. Iegūst zināšanas par vērtībām, kuru bāzes var atšķirties no tirgus vērtības. Apgūst nekustamā īpašuma vērtēšanā pielietojamās metodes, un to pielietošanu Īpašos nekustamā īpašuma novērtēšanas gadījumos.

#### ***Īpašuma kadastrālā vērtēšana JurZ4025***

3.5 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studenti gūst priekšstatu par īpašuma kadastrālās vērtēšanas vēsturisko attīstību. Galvenajiem faktoriem, kas ietekmē īpašuma kadastrālo vērtību. Iepazīstas ar kadastrālo vērtību bāzes izstrādi. Lauku un apbūves zemes kadastrālo vērtēšanu. Ēku, dzīvokļa īpašuma un inženierbūvju kadastrālo vērtēšanu.

### ***Īpašuma kadastrālā vērtēšana JurZ4026***

1.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti gūst priekšstatu par nekustamā īpašuma vērtēšanas vēsturisko attīstību. Galvenajiem faktoriem, kas ietekmē īpašuma kadastrālo vērtību. Iepazīstas ar kadastrālo vērtību bāzes izstrādi. Gūst priekšstatu par lauku un apbūves zemes kadastrālo vērtēšanu, kā arī par ēku dzīvokļa īpašuma un inženierbūvju kadastrālo vērtēšanu.

### ***Inženierģeodēzija I BūvZ3089***

2.5 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst ģeodēzijas pielietojuma teoriju un praksi dažādu inženieruzdevumu risināšanā, iemācās izpildīt precīzus mērījumus inženierbūvju izpētes, projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas procesā, lietojot kā parastos, tā arī speciālos ģeodēziskos instrumentus un mērīšanas metodes.

### ***Inženierģeodēzija II BūvZ3090***

1.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst ģeodēzijas pielietojuma teoriju un praksi dažādu inženieruzdevumu risināšanā, iemācās izpildīt precīzus mērījumus inženierbūvju izpētes, projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas procesā, lietojot kā parastos, tā arī speciālos ģeodēziskos instrumentus un mērīšanas metodes.

### ***Inženierģeodēzija BūvZ3076***

3.5 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst ģeodēzijas pielietojuma teoriju un praksi dažādu inženieruzdevumu risināšanā, iemācās izpildīt precīzus mērījumus inženierbūvju izpētes, projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas procesā, lietojot kā parastos, tā arī speciālos ģeodēziskos instrumentus un mērīšanas metodes.

### ***Saimniecības teritorijas projektēšana I VidZ4007***

3.5 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Students apgūst saimniecību zemju izmantošanas prasības un iespējas. Iepazīstas ar zemes izmantošanu saimniecībās vēsturiskā skatījumā. Students apgūst pasākumu sistēmu labvēlīgiem teritoriālu apstākļiem ražošanas organizācijai saimniecībā, dabas aizsardzībai un racionālai zemes un ar to saistīto ražošanas līdzekļu izmantošanai. Iepazīstas ar ES maksājumu saņemšanas iespējām un kārtību.

### ***Saimniecības teritorijas projektēšana I VidZ4011***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Students apgūst saimniecību zemju izmantošanas prasības un iespējas. Iepazīstas ar zemes izmantošanu saimniecībās vēsturiskā skatījumā. Students apgūst pasākumu sistēmu labvēlīgiem teritoriālu apstākļiem ražošanas organizācijai saimniecībā, dabas aizsardzībai un racionālai zemes un ar to saistīto ražošanas līdzekļu izmantošanai. Iepazīstas ar ES maksājumu saņemšanas iespējām un kārtību.

### ***Saimniecības teritorijas projektēšana II VidZ4008***

1.5 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Students apgūst saimniecību teritoriju projektēšanas elementus un saimniecībā kopumā. Students apgūst saimniecību zemju izmantošanas analīzi. Izstrādā pamatotus teritorijas projektēšanas variantus un veic to novērtējumu. Projektēšana virzīta uz ilgtspējīgu zemes izmantošanu, ievērojot dabas aizsardzības un ES prasības.

### ***Saimniecības teritorijas projektēšana II VidZ4012***

2.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 32



**Kursa anotācija.** Students apgūst saimniecību teritoriju projektēšanas elementus un saimniecībā kopumā. Students apgūst saimniecību zemju izmantošanas analīzi. Izstrādā pamatotus teritorijas projektēšanas variantus un veic to novērtējumu. Projektēšana virzīta uz ilgtspējīgu zemes izmantošanu, ievērojot dabas aizsardzības un ES prasības.

#### ***Zemes pārvaldības darbi JurZ4028***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst zemes pārvaldības darbu organizācijas jautājumus zemes ierīcības, nekustamā īpašuma vērtēšanas un mērniecības darbos. Studiju kurss sniedz zināšanas par darba laika plānošanas un normēšanas jautājumiem zemes pārvaldības darbos. Studenti iegūst zināšanas par sertificēšanās iespējām. Apgūst zemes pārvaldības darbu lietvedības dokumentu kārtošanas pamatprincipus.

#### ***Uzņēmējdarbība I Ekon2012***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst izpratni par uzņēmējdarbības būtību, mazo un vidējo uzņēmējdarbību, inovatīvo uzņēmējdarbību, uzņēmuma finansēšanas avotiem. Izprot riska nozīmi uzņēmējdarbībā. Apgūst praktiskās iemaņas uzņēmējdarbības uzsākšanai, komercdarbības plānošanā.

#### ***Uzņēmējdarbība II Ekon3085***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst izpratni par uzņēmējdarbības būtību, mazo un vidējo uzņēmējdarbību, inovatīvo uzņēmējdarbību, uzņēmuma finansēšanas avotiem. Izprot riska nozīmi uzņēmējdarbībā. Apgūst praktiskās iemaņas uzņēmējdarbības uzsākšanai, komercdarbības plānošanā.

#### ***Nekustamā īpašuma formēšana I JurZ4029***

1.0 KP, lekciju stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst mūsdienīgās reālās LR normatīvajos aktos noteiktās nekustamā īpašuma formēšanas sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz jaunu speciālistu vispusīgu sagatavošanu īpašuma formēšanas jautājumos, kas valsts zemes politikas ietvaros ļaus veikt normatīvajos aktos noteiktās darbības nekustamā īpašuma tiesiskajā sakārtošanā. Programmas izstrādē ir izmantotas LR normatīvo aktu prasības. Studiju procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā Valsts zemes dienestā, citās valsts institūcijās, pašvaldībās, kā arī privātajā biznesā.

#### ***Nekustamā īpašuma formēšana JurZ4010***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 8 / studentu patstāvīgā darba stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst mūsdienīgās reālās LR normatīvajos aktos noteiktās nekustamā īpašuma formēšanas sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz jaunu speciālistu vispusīgu sagatavošanu īpašuma formēšanas jautājumos, kas valsts zemes politikas ietvaros ļaus veikt normatīvajos aktos noteiktās darbības nekustamā īpašuma tiesiskajā sakārtošanā. Programmas izstrādē ir izmantotas LR normatīvo aktu prasības. Mācību procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā Valsts zemes dienestā, citās valsts institūcijās, pašvaldībās, kā arī privātajā biznesā.

#### ***Nekustamā īpašuma formēšana II JurZ4030***

2.0 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Students izstrādā kursa projektu izvēlētajā nekustamā īpašuma (kopīpašuma) sadalei reālās daļās, lai papildinātu teorētiskajā kursā iegūtās zināšanas un gūtu ieskatu par

minēto projektu sastādīšanas kārtību un projektējuma tehniskajiem un tiesiskajiem risinājumiem.

### ***Ceļu plānošana Arhi3043***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Students iegūst zināšanas par autoceļu lomu tautsaimniecībā un autoceļu klasifikāciju. Iepazīstas ar autoceļu projektēšanas prasībām plānā, garenprofilā, šķērsprofilā un zemes darbu apjoma noteikšanu ceļa būvniecībā. Iegūst zināšanas par pašvaldību autoceļu inventarizāciju. Kravu pārvadāšana un transporta kustība lauksaimniecības uzņēmumā un pašvaldības ceļu tīkla pilnveidošana.

### ***Būvju kadastrālā uzmērīšana BūvZ4064***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** studenti iegūst priekšstatu par būvju iedalījumu un būvju kadastrālās uzmērīšanas objektiem. Iepazīstas ar būvju kadastrālo uzmērīšanu un tās nozīmi ēku kadastrālajā vērtēšanā. Gūst priekšstatu par telpu grupu un inženierbūvju kadastrālo uzmērīšanu. Iegūst zināšanas par būvju kadastrālās uzmērīšanas tiesiskajiem aspektiem, kā arī par būvju kadastrālās uzmērīšanas metodoloģiju.

### ***Būvju kadastrālā uzmērīšana BūvZ4059***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst priekšstatu par būvju iedalījumu un būvju kadastrālās uzmērīšanas objektiem. Iepazīstas ar būvju kadastrālo uzmērīšanu un tās nozīmi ēku kadastrālajā vērtēšanā. Gūst priekšstatu par telpu grupu un inženierbūvju kadastrālo uzmērīšanu. Iegūst zināšanas par būvju kadastrālās uzmērīšanas tiesiskajiem aspektiem, kā arī par būvju kadastrālās uzmērīšanas metodoloģiju.

### ***Zinātniskais pētījums specialitātē I Citi4019***

1.5 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss dod zināšanas un iemaņas zinātniskā darba plānošanā, informācijas ieguvē, apstrādē, izvērtējumā un prezentācijā. Students mācībspēka vadībā veic pētījumu kādā no studiju programmas jomām: mērniecībā vai ģeodēzijā, nekustamā īpašuma kadastrā, nekustamā īpašuma vērtēšanā, teritorijas plānošanā vai zemes ierīcības projektēšanā.

### ***Zinātniskais pētījums specialitātē II Citi4020***

1.5 KP, studentu patstāvīgā darba stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss dod zināšanas un iemaņas zinātniskā darba plānošanā, informācijas ieguvē, apstrādē un izvērtējumā, kā arī prasmi uzstāties konferencē un rezultātu noformēšanā. Students mācībspēka vadībā veic pētījumu kādā no studiju programmas jomām: mērniecībā vai ģeodēzijā, nekustamā īpašuma kadastrā, nekustamā īpašuma vērtēšanā, teritorijas plānošanā vai zemes ierīcības projektēšanā.

### ***Globālā pozicionēšana BūvZ4082***

3.0 KP, lekciju stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Students apgūst jēdzienu par globālo pozicionēšanu, Globālās pozicionēšanas sastāvu. Apgūst globālās pozicionēšanas uzbūves un darbības principus. Globālā pozicionēšanā izmatnotie instrumenti, mērīšanas metodes, iegūto datu kamerālā apstrāde, precizitātes novērtējums. Pielietojums ĢIS, kartogrāfijā, būvniecībā un citās tautsaimniecības nozarēs. Globālās pozicionēšanas sistēmas (GPS, GLONAS, GALILEO).

### ***Mežsaimniecības pamati MežZ1006***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Meža ekosistēmas uzbūve un notiekošie procesi. Meža uzbūves elementi un raksturojošie lielumi. Koki un krūmi. Koku caurmēra un augstuma mērīšana. Koku diferencēšanās. Meža izmantošanas veidi. Kokmateriālu iegūšana. Ciršu veidi. Meža tipoloģijas pamati. Meža atjaunošana. Meža apsardzība pret uguni.

#### ***Nekustamā īpašuma ekonomika JurZ4013***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst nekustamā īpašuma tiesiskos aspektus un nekustamā īpašuma ekonomikas pamatjautājumus. Studiju kurss sniedz zināšanas par nekustamā īpašuma apsaimniekošanu. Studenti iegūst zināšanas par nekustamā īpašuma renovāciju, rekonstrukciju un pārbūvi. Apgūst nekustamā īpašuma apdrošināšanu.

#### ***Zemes politika JurZ4014***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 8 / studenta patstāvīgā darba stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst zemes politikas pamatnostādnes. Studiju kurss sniedz zināšanas par zemi kā resursu, zemi kā tiesību objektu un zemi kā vērtību. Studenti iegūst zināšanas par zemes politikas īstenošanas aspektiem un prognozēm.

#### ***Nekustamā īpašuma tirgzinības JurZ3027***

2.0 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst nekustamā īpašuma tirgzinības jēdzienu. Iepazīstas ar nekustamā īpašuma tirgus attīstību Latvijā. Apgūst tirgzinības būtību un saturu. Studenti iegūst zināšanas par nekustamā īpašuma tirgus segmentāciju un nekustamā īpašuma cenu. Studiju kurss sniedz zināšanas par nekustamā īpašuma eksponēšanu tirgū un nekustamā īpašuma tirgus izpēti.

#### ***AutoCAD pamati BūvZ2008***

1.5 KP, lekciju stundu skaits 2 / laboratorijas darbu stundu skaits 22

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst praktiskas iemaņas būvniecības rasējumu veidošanā, rediģēšanā un noformēšanā, strādājot ar datoru grafiskajā redaktorā. Programmā īpaša vērība veltīta dažādiem paņēmieniem (iespējām) darba efektivitātes paaugstināšanai.

#### **Brīvās izvēles kursi**

##### ***Praktiskā lauku saimniecība LauZ1002***

1.0 KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** SIA LLU MPS "Vecauce" vēsture un pašreizējais raksturojums, attīstības perspektīvas. Ražošanas resursi, to raksturojums. Augkopības, dārzkopības, lopkopības, biogāzes, kokapstrādes raksturojums. Lauksaimniecības produkcijas pirmapstrāde un uzglabāšana. Netradicionālās saimniekošanas formas. Saimniecības stratēģija, operatīvā finanšu vadība.

##### ***Sports I SpoZ1001***

1.0 KP, lekciju stundu skaits 2 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 30

**Kursa anotācija.** Studiju kurss ietver teorētisko un praktisko zināšanu apguvi. Teorētiskās zināšanas izskaidro fizisko vingrinājumu izpildes laikā notiekošos fizioloģiskos procesus, muskuļu darbību vingrinājumos, kā arī pamata fiziskās slodzes nepieciešamību, veselīga dzīves veida un darba spēju paaugstināšanas kontekstā. praktiskās nodarbības nostiprina un uzlabo, kā arī attīsta kustību prasmes un iemaņas, kuras palīdz biomotoro spēju pilnveidē. Ņemot vērā studējošo atšķirīgās intereses un fizisko sagatavotību, nodarbības notiek dažādu sporta veidu grupās.

##### ***Sports II SpoZ1002***

1.0 KP, lekciju stundu skaits 2 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 30

**Kursa anotācija.** Studiju kurss ietver teorētisko un praktisko zināšanu apguvi. Teorētiskās zināšanas izskaidro fizisko vingrinājumu izpildes laikā notiekošos fizioloģiskos procesus, muskuļu darbību vingrinājumos, kā arī pamata fiziskās slodzes nepieciešamību, veselīga dzīves veida un darba spēju paaugstināšanas kontekstā. Praktiskās nodarbības nostiprina un uzlabo, kā arī attīsta kustību prasmes un iemaņas, kuras palīdz biomotoro spēju pilnveidē. Ņemot vērā studējošo atšķirīgās intereses un fizisko sagatavotību, nodarbības notiek dažādu sporta veidu grupās.

### **Sports III SpoZP003**

0.75 KP, lekciju stundu skaits 2 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 30

**Kursa anotācija.** Studiju kurss ietver teorētisko un praktisko zināšanu apguvi. Teorētiskās zināšanas izskaidro fizisko vingrinājumu izpildes laikā notiekošos fizioloģiskos procesus, muskuļu darbību vingrinājumos, kā arī pamata fiziskās slodzes nepieciešamību veselīga dzīves veida un darba spēju paaugstināšanas kontekstā. Praktiskās nodarbības nostiprina un uzlabo, kā arī attīsta kustību prasmes un iemaņas, kuras palīdz biomotoro spēju pilnveidē. Ņemot vērā studentu atšķirīgās intereses un fizisko sagatavotību, nodarbības notiek dažādu sporta veidu grupās.

### **Sports IV SpoZP004**

0.75 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Studiju kurss ietver teorētisko un praktisko zināšanu apguvi. Teorētiskās zināšanas izskaidro fizisko vingrinājumu izpildes laikā notiekošos fizioloģiskos procesus, muskuļu darbību vingrinājumos, kā arī pamata fiziskās slodzes nepieciešamību veselīga dzīves veida un darba spēju paaugstināšanas kontekstā. Praktiskās nodarbības nostiprina un uzlabo, kā arī attīsta kustību prasmes un iemaņas, kuras palīdz biomotoro spēju pilnveidē. Ņemot vērā studentu atšķirīgās intereses un fizisko sagatavotību, nodarbības notiek dažādu sporta veidu grupās.

### **Sports I SpoZP001**

0.75 KP, lekciju stundu skaits 2 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 30

**Kursa anotācija.** Studiju kurss ietver teorētisko un praktisko zināšanu apguvi. Teorētiskās zināšanas izskaidro fizisko vingrinājumu izpildes laikā notiekošos fizioloģiskos procesus, muskuļu darbību vingrinājumos, kā arī pamata fiziskās slodzes nepieciešamību veselīga dzīves veida un darba spēju paaugstināšanas kontekstā. Praktiskās nodarbības nostiprina un uzlabo, kā arī attīsta kustību prasmes un iemaņas, kuras palīdz biomotoro spēju pilnveidē. Ņemot vērā studentu atšķirīgās intereses un fizisko sagatavotību, nodarbības notiek dažādu sporta veidu grupās.

### **Sports II SpoZP002**

0.75 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Studiju kurss ietver teorētisko un praktisko zināšanu apguvi. Teorētiskās zināšanas izskaidro fizisko vingrinājumu izpildes laikā notiekošos fizioloģiskos procesus, muskuļu darbību vingrinājumos, kā arī pamata fiziskās slodzes nepieciešamību veselīga dzīves veida un darba spēju paaugstināšanas kontekstā. Praktiskās nodarbības nostiprina un uzlabo, kā arī attīsta kustību prasmes un iemaņas, kuras palīdz biomotoro spēju pilnveidē. Ņemot vērā studentu atšķirīgās intereses un fizisko sagatavotību, nodarbības notiek dažādu sporta veidu grupās.

## **Prakses**

### **Ģeodēzija BūvZP024**

2.0 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 60

**Kursa anotācija.** Uzmērīšanas pamatojuma izveidošana, horizontālo leņķu un malu garumu mērīšana, punktu koordinātu aprēķināšana, punktu augstumu noteikšana ar ģeometriskās un trigonometriskās nivelēšanas metodi. Topogrāfiskā uzmērīšana 1: 500, plāna sastādīšana.

Trigonometriskā nivelēšana. Iegūto datu datorizētu apstrāde, plānu izgatavošana pēc mūsdienu metodēm.

### ***Ģeodēziskie tīkli BūvZP008***

3.0 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 90

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst horizontālā ģeodēziskā tīkla veidošanu ar triangulācijas, trilaterācijas un poligonometrijas metodi, izpildot precīzos leņķu un attālumu mērījumus, punktu koordinātu noteikšanu ar globālo pozicionēšanu un tiešo krustojumu, ģeometrisko III klases nivelēšanu un trigonometrisko nivelēšanu, mazā triangulācijas tīkla un poligonometrijas gājiena izlīdzināšanu, nivelēšanas gājienu tīkla un atsevišķu gājienu izlīdzināšanu.

### ***Nekustamā īpašuma pārvaldība JurZP009***

3.0 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Profesionālās prakses ietvaros paredz iepazīšanos ar administratīvajiem, organizatoriskajiem un tehnoloģiskajiem procesiem, kas nodrošina teksta un grafisko datu iegūšanu par valsts teritorijā esošajiem nekustamajiem īpašumiem un to objektiem, nekustamā īpašuma nodokļa objektiem un maksātājiem, kā arī zemes un būvju kadastrālo vērtēšanu, teritorijas plānošanu, zemes ierīcības projektēšanu.

### ***Ģeodēzija II BūvZP023***

3.0 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Profesionālajā praksē studentam jāiepazīstas ar uzņēmuma darbības veidiem, darba organizāciju un izmantojamiem instrumentiem. Strādājot, students nostiprina un padziļina teorētiskās zināšanas, kā arī gūst praktiskas iemaņas zemes kadastrālajā un topogrāfiskajā uzmērīšanā, ģeometriskajā nivelēšanā un citos ģeodēziskos darbu veidos. Students praksē iepazīstas ar topošo darba vidi un apzinās kādas zināšanas vēl ir jāpapildina.

### ***Inženierģeodēzija BūvZP017***

2.0 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 60

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst ceļa trases nospraušanu un uzmērīšanu, profilu sastādīšanu un projektēšanu tajos. Virsmas nivelēšana un līdzināšanas projektēšana. Būvobjekta asu nospraušana. Speciālie ģeodēziskie darbi būvniecībā. Zemes vienības kadastrālā uzmērīšana.

### ***Zemes ierīcība un mērniecība CitiP028***

20.0 KP

***Kursa anotācija.*** Prakses mērķis ir sniegt studentam praktiskās darba iemaņas, apgūt jaunākās metodes izvēlētajā zemes ierīcības specializācijas jomā, iepazīties ar ražošanas organizāciju un plānošanu, kā arī savākt materiālus diplomprojekta izstrādei.

### ***Augsnes zinātne LauZP014***

1.0 KP

***Kursa anotācija.*** Augšņu izpēte dabā: teritorijas ģeomorfoloģiskais raksturojums, augšņu izpēte zondējot, raksturīgo augšņu atsegumu veidošana, morfoloģiskais apraksts, vienkāršo lauka apstākļos izpildāmo analīžu veikšana, augšņu klasifikācija un bonitēšana, tematisko augšņu karšu sastādīšana.

### **Noslēguma darbi**

#### ***Diplomprojekts specialitātē Citi4007***

15 KP

***Kursa anotācija.*** Diplomprojekts ir zināšanu pārbaudes darbs, kurā students atspoguļo prasmi apkopot informāciju, analizēt, modelēt, novērtēt sniegtā projekta efektivitāti, pamatot un aizstāvēt savus priekšlikumus un idejas atklātā diskusijā.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, akadēmiskā maģistra studiju programmā *Zemes ierīcība* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

#### SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.11

Rīgā,

2007.gada 13. maijā

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,  
un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivara Knēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

ņemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt akadēmiskās izglītības maģistra studiju programmu „Zemes ierīcība” (LR izglītības klasifikācijas kods 45581), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktu un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē studiju programmu „Ģeodēzija un kartogrāfija” (LR izglītības klasifikācijas kods 45581), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

#### 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

- 1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

#### 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētam risinājumam Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finansu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanu.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

#### 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodara ļaunumu Pušu labai slavai.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
  - 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgušanu.
  - 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
  - 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studenta studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
  - 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācijai sakarā Studentu studijām.

#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietverto saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.
- 4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā lūdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.
- 5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMAS VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas un ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.
- 6.2. Viena no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.
- 6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otru Pusei nodarītajiem zaudējumiem.
- 6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamus zaudējumus otrai Pusei.
- 6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsauca.

#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.
- 7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienam katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.
- 7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.
- 7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.

#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

LLU:

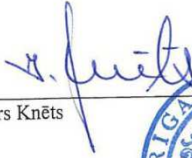
Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 90000068977  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

  
Rektors Juris Skujāns



  
Rektors Ivars Knēts



*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nespēj, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija            Nr.            )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

1.1. vārds:

1.2. uzvārds:

1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):

1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

2.1. kvalifikācijas nosaukums:

***Inženierzinātņu maģistrs***

2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:

***Zemes pārvaldība, zemes informācijas sistēmas, zemes likumdošana***

2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***

2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***

2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***

3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI:

3.1. kvalifikācijas līmenis: ***Septītais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis***



3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

**2 gadi pilna laika studiju, 80 Latvijas kredītpunkti, 120 ECTS kredītpunkti, 01.09.2012. - 01.07.2014.**

3.3. uzņemšanas prasības:

**Bakalaura grāds vai augstākā profesionālā izglītība ar tiesībām studēt maģistrantūrā**

4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM:

4.1. studiju veids: **Pilna laika studijas**

4.2. programmas prasības (programmas mērķi un plānotie studiju rezultāti):

**Apgūt fundamentālos un speciālos teorētiskos kursus dziļākai specialitātes izpratnei; apgūt pētnieciskā darba metodoloģiju patstāvīgu zinātnisku darbu organizēšanai un veikšanai; prast orientēties un analizēt informāciju speciālajā literatūrā, tai skaitā ārzemju; zinātniskā diskusijā aizstāvēt savu viedokli; apgūt zemes ierīcības tiesisko bāzi; veikt patstāvīgus padziļinātus pētījumus izvēlētajā specializācijas jomā un rezultātus apkopot maģistra darbā**

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

<b>OBLIGĀTIE KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Zemes pārvaldība</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ģeoinformācijas sistēmas</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Nekustamā īpašuma kadastrs</i>	5	7.5	8 (ļoti labi)
<i>Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss</i>	2	3	7 (labi)
<i>Teritorijas plānošana</i>	5	7.5	9 (teicami)
<i>Nekustamā īpašuma vērtēšana</i>	5	7.5	9 (teicami)
<i>Datorgrafika un datorprojektēšana</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Nekustamā īpašuma tiesības</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<b>IEROBEŽOTĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Matemātikas metožu pielietošana</i>	2	3	7 (labi)
<i>Zinātnes filozofija</i>	2	3	7 (labi)
<i>Angļu valoda maģistrantūrā</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Praktiskā ekoloģija</i>	2	3	7 (labi)
<i>Nekustamā īpašuma nodoklis</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Kadastrālā uzņēmēšana</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Zemes ierīcība</i>	5	7.5	9 (teicami)
<i>Ģeotelpisko datu kvalitāte</i>	2	3	7 (labi)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Datorizēta projektu vadīšana</i>	2	3	7 (labi)
<i>Pētniecisko darbu sagatavošana</i>	2	3	7 (labi)
<b>KURSA DARBI/PROJEKTI</b>			
<i>Nekustamā īpašuma formēšana</i>	5	7.5	7 (labi)
<b>GALA PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Maģistra darbs</i>	25	37.5	6 (gandrīz labi)
<i>Tēmas nosaukums: Kultūras pieminekļa statusa ietekme uz nekustamā īpašuma vērtēšanu</i>			
<b>Kopā</b>	<b>83</b>	<b>124.5</b>	

## 4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
<i>10 (izcili)</i>	<i>0%</i>
<i>9 (teicami)</i>	<i>26%</i>
<i>8 (ļoti labi)</i>	<i>26%</i>
<i>7 (labi)</i>	<i>35%</i>
<i>6 (gandrīz labi)</i>	<i>13%</i>
<i>5 (viduvēji)</i>	<i>0%</i>
<i>4 (gandrīz viduvēji)</i>	<i>0%</i>
<i>3-1 (negatīvs vērtējums)</i>	<i>0%</i>

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 7.494*

4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

## 5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

## 5.1. turpmākās studiju iespējas:

***Tiesības studēt doktorantūrā***

## 5.2. profesionālais statuss:

***Nav paredzēts piešķirt***

## 6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

## 6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploms pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija MD E Nr. 1044.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitātē.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes maģistra studiju programma "Zemes ierīcība" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīmi rēķina kā:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , kur:  $av$  - svērtā vidējā atzīme,  $a$  - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu,  $f$  - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

## 6.2. papildinformācijas avoti:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte***

***Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238, e-pasts: [rektors@llu.lv](mailto:rektors@llu.lv);***

***Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),***

***Vaļņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006, e-pasts: [diplom@aic.lv](mailto:diplom@aic.lv)***

## 7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: **19.06.2014.**7.2. **A. Mugurēvičs**\_\_\_\_\_7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: **Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju prorektors**

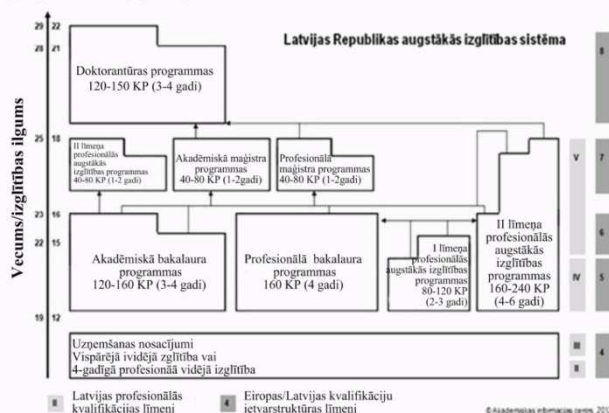
7.4. zīmogs vai spiedogs:

## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apgūvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) astoņiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēma ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības mērķis** ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai.

Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP) (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi).

Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības** uzdevums ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu jaunrades, pētnieciskajam un pedagoģiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek pielīdzināti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programmām pastāv vairāki citi programmu veidi.

- Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst ceturta līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apgūvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.

- Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda ieguves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības ieguves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četru gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padomes. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
zems	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>
2. Par diplomu atzīšanu – <http://www.aic.lv>
3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>
4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>
5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunkti. Pārērinot Eiropas Kredītu pārnese sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizina ar 1,5.

**Akadēmiskā maģistra studiju programmas ZEMES IERĪCĪBA  
studiju plāns 2 gadu pilna laika studijām**

(uzsāka studijas 2013./2014.studiju gadā)

Nr. p.k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms, KP	1.studiju gads		2.studiju gads	
				1.sem	2.sem.	3.sem	4.sem
				Pārbaudījuma veids		Pārbaudījuma veids	
<b>1. Obligātie studiju kursi (ne mazāk kā 30 KP), t.sk.:</b>							
1.1.	<i>Specialitātes vispārējie kursi (10 KP)</i>						
1.1.1.	BūvZ5002	Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss	2		E		
1.1.2.	BūvZ5013	Datorgrafika un datorprojektēšana	3			Ia	
1.1.3.	Ģeog5003	Ģeoinformācijas sistēmas	3	Ia			
1.1.4.	JurZ6004	Zemes pārvaldība	2		E		
1.2.	<i>Speciālie studiju kursi (20 KP)</i>						
1.2.1.	JurZ6006	Nekustamā īpašuma kadastrs	4	E			
1.2.2.	Arhi5038	Teritorijas plānošana	5		E		
1.2.3.	JurZ5010	Nekustamā īpašuma tiesības				E	
1.2.4.	Arhi5037	Nekustamā īpašuma vērtēšana	4		E	E	
1.2.5.	JurZ5004	Nekustamā īpašuma formēšana	5				
1.2.6.	Citi 6003	Teritoriju attīstība	2			E	
<b>2. Ierobežotas izvēles studiju kursi (ne mazāk kā 15 KP), t.sk.:</b>							
2.1.	<i>Obligātā daļa (6 KP)</i>						
2.1.1.	FilZ5003	Zinātnes filozofija	2	E			
2.1.2.	Valo6003 Valo6004	Angļu valoda maģistrantūrā vai Vācu valoda maģistrantūrā	2	E			
2.1.3.	Mate5004	Matemātikas metožu pielietošana	2	E			
2.2.	<i>Izvēles daļa (9 KP)</i>						
2.2.1.	VidZ5002	Praktiskā ekoloģija	2	Ia			
2.2.2.	BūvZ5021	Kadastrālā uzmērīšana	3			Ia	
2.2.3.	Ģeog5004	Ģeotelpisko datu kvalitāte	2			Ia	
2.2.4.	Citi5004	Zemes ierīcība	5			E	
2.2.5.	JurZ5013	Nekustamā īpašuma nodoklis	2		Ia		
2.2.6.	CitiP025	Pētījumi zemes ierīcībā	5			I	
2.2.7.	BūvZ5026	Mērniecība	4	Ia			
<b>3. Brīvās izvēles kursi (4 – 5 KP)</b>							
<b>4. Obligātais studiju kurss – Maģistra darbs (izstrāde un aizstāvēšana 25 KP)</b>							
4.1.	Citi6002	Maģistra darbs	25				
Pavisam kopā			80	20	20	20	20

*Paskaidrojumi: I – ieskaite, Ia – ieskaite ar atzīmi, E – eksāmens*

## **Akadēmiskā maģistra studiju programma ZEMES IERĪCĪBA Studiju kursu apraksti**

### ***Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss BūvZ5002***

2 KP, eksāmens, doc., Dr.sc.ing. R.Ziemeļnieks (Arhitektūras un būvniecības katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas un prasmi pētījumu plānošanā, teorētisko un empīrisko metožu izvēlē, patstāvīga pētījuma plānošanā un veikšanā. Šo prasmju sekmīga pielietošana nodrošinās savlaicīgu eksperimentālo datu apstrādi, veiksmīgu analīzi un maģistra darba izstrādi.

### ***Datorgrafika un datorprojektēšana Būv Z5013***

3 KP, ieskaite ar atzīmi, doc., Dr.sc.ing. B.Ķirulis (Būvkonstrukciju katedra)

***Kursa anotācija.*** Kurss iepazīstina ar būvju projektēšanā pielietojamām analīzes un datorgrafikas programmām, nostiprina iemaņas darbā ar programmsistēmām AUTOCAD un ARCHICAD, iepazīstina ar telpiskās modelēšanas metodēm un optimizācijas uzdevumiem būvju projektēšanā, to formulēšanu un risināšanu ar ESM.

### ***Ģeoinformācijas sistēmas Ģeog5003***

3 KP, ieskaite ar atzīmi, lekt., Mg.sc.ing. A.Ratkevičs (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Ģeoinformācijas sistēmu kurss paredzēts, lai sniegtu studentiem padziļinātas zināšanas, kuras ļautu pārzināt telpiskās informācijas sistēmu lietošanas iespējas un rezultātus savā nākamajā profesionālās darbības jomā. Kā sagatavotam speciālistam plānot šo sistēmu lietošanu un mācēt lietot praksē tās iespējas dažādās situācijās savā perspektīvajā profesionālajā darbībā vai aktivitātēs mērniecībā, būvniecībā, zemes īpašumu, zemes pārvaldības un citos lauksaimniecības vai mežsaimniecības sektoros.

### ***Zemes pārvaldība JurZ6004***

2 KP, eksāmens, prof., Dr.oec. A.Jankava (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studiju priekšmeta mērķis ir apgūt zemes pārvaldības pamatus, iepazīties ar tās paņēmieniem, līdzekļiem, procesā iesaistītajām personām, apgūt teritorijas attīstības un plānošanas pamatus pilsētās un laukos. Uzdevumi: apgūt zemes pārvaldības teoriju; izprast tās procesa politiskos, ekonomiskos un juridiskos aspektus; apgūt citu valstu pieredzi zemes pārvaldībā

### ***Nekustamā īpašuma kadastrs JurZ6006***

4 KP, eksāmens, prof., Dr.oec. V.Paršova (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti padziļināti apgūst mūsdienīgo reālo LR noteikto nekustamā īpašuma valsts kadastra sistēmu, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz nekustamā īpašuma kadastra kārtošanas tiesisko pamatu, nekustamo īpašumu veidošanas un reģistrācijas sistēmas pilnveidošanu. Studiju procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā Valsts zemes dienestā, citās valsts institūcijās, pašvaldībās, privātajā biznesā, kā arī veicot pētījumus un izstrādājot projektus par kadastra jautājumiem. Iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot par pamatu studijām doktorantūrā.

### ***Teritorijas plānošana Arhi5038***

5 KP, eksāmens, lekt., Mg.oec. A.Palabinska (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst priekšstatu par teritorijas plānošanu, tās nozīmi un par teritorijas plānošanas sistēmu un tās attīstību. Studenti iegūst zināšanas par teritorijas

plānošanas dokumentiem, to sastāvdaļām, izstrādes organizatorisko struktūru, izstrādes secību un metodoloģiju.

#### ***Nekustamā īpašuma tiesības JurZ5010***

4 KP, eksāmens, lekt., Mg.sc.ing. T.Zvaigznons (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti padziļināti apgūst un apzina nekustamā īpašuma tiesību sistēmas problēmas. Tā paredz jauno maģistrantu padziļinātu zināšanu apgūšanu nekustamā īpašuma tiesību jautājumos. Programmas izstrādē izmantoti Latvijas Republikas normatīvie akti, tiesu prakse, judikatūra, lai sniegtu zināšanas par notiekošajiem procesiem, kas saistīti ar nekustamā īpašuma izmantošanu, apsaimniekošanu un aizsardzību. Nekustamais īpašums kā tiesību objekts tiek analizēts, saistot to ar īpašuma tiesību reģistrāciju, informācijas par zemi un būvēm un ar to notiekošajiem procesiem esamību un pieejamību.

#### ***Nekustamā īpašuma vērtēšana Arhi5037***

5 KP, eksāmens, asoc.prof., Dr.oec. V.Baumane (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar nekustamā īpašuma vērtēšanas vēsturisko attīstību un nekustamā īpašuma vērtību regulējošajām normas. Apgūst Vērtību teoriju pie nosacījuma - tirgus vērtība kā vērtējuma bāze. Apgūst nekustamā īpašuma vērtēšanā pielietojamās metodes. Iegūst zināšanas par nekustamā īpašuma kadastrālās vērtības un tirgus vērtības noteikšanas aspektiem.

#### ***Nekustamā īpašuma formēšana JurZ5037***

5 KP, eksāmens, prof., Dr.oec. V.Paršova (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti padziļināti apgūst mūsdienīgās reālās LR normatīvajos aktos noteiktās nekustamā īpašuma formēšanas sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz nekustamā īpašuma formēšanas tiesisko pamatu un formēšanas sistēmas pilnveidošanu. Studiju procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā Valsts zemes dienestā, citās valsts institūcijās un pašvaldībās, kā arī veicot pētījumus un izstrādājot projektus par nekustamā īpašuma formēšanas jautājumiem. Iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot par pamatu studijām doktorantūrā.

#### ***Teritoriju attīstība Citi6003***

2 KP, eksāmens, doc., Dr.oec. V.Vesperis (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst teritoriju un attīstības jēdzienus un attīstības plānošanas sistēmu un politiku, iepazīstas ar reģionālo politiku Latvijā, attīstības plānošanas procesa organizāciju, ietekmes uz vidi novērtēšanu, attīstības novērtēšanu un tās galvenos indikatorus

#### ***Zinātnes filozofija Filz5003***

2 KP, eksāmens, asoc. prof., Dr.phil. G.Brāzma (Sociālo un humanitāro zinātņu institūts)

***Kursa anotācija.*** Zinātnes filozofija dod ieskatu zinātnes darbības mehānismā, zinātniskās izziņas procesā, palīdz orientēties zinātnes attīstības likumsakarībās un problēmās. Kursā studenti iegūst metodoloģiskas zināšanas, kas nepieciešamas zinātniski pētnieciskajā darbā.

#### ***Angļu valoda maģistrantiem Valo6003***

2 KP, eksāmens, doc., Dr.paed. L.Turuševa (Valodu centrs)

***Kursa anotācija.*** Kurss paredz studentu akadēmiskās svešvalodas zināšanu un prasmju pilnveidošanu ar mērķi izmantot tās zinātniskās literatūras studijās svešvalodā, dalībai zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu prezentēšanai un saziņai starptautiskajā akadēmiskajā vidē gan mutvārdu, gan rakstiskā formā, īpašu uzmanību pievēršot konkrētiem pētnieciskās darbības aspektiem maģistra darbā.

#### ***Vācu valoda maģistrantiem Valo6004***

2 KP, eksāmens, doc., lekt., Mg.philol. O.Mališeva (Valodu centrs)

***Kursa anotācija.*** Kurss paredz studentu akadēmiskās svešvalodas zināšanu un prasmju

pilnveidošanu ar mērķi izmantot tās zinātniskās literatūras studijās svešvalodā, dalībai zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu prezentēšanai un saziņai starptautiskajā akadēmiskajā vidē gan mutvārdu, gan rakstiskā formā, īpašu uzmanību pievēršot konkrētiem pētnieciskās darbības aspektiem maģistra darbā.

#### ***Matemātikas metožu pielietošana Mate5004***

2 KP, eksāmens, asoc.prof., Dr.N.Sergejeva (Matemātikas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss parāda matemātikas izmantošanu praktisku ražošanas uzdevumu risināšanā un loģistikas matemātiskam nodrošinājumam. Tiek aplūkotas vairāku argumentu funkcijas, to ekstrēmi un līmeņvirsmas. Modelēšanas jēdziens, optimizācijas uzdevumi, lineārā programmēšana: simpleksa metode. Speciālo lineārās programmēšanas veidi (transporta uzdevums, spēļu teorijas uzdevumi, nelineārā programmēšana).

#### ***Praktiskā ekoloģija VidZ5002***

2 KP, ieskaite ar atzīmi, doc. I.Grīnfelde (Vides un ūdenssaimniecības katedra)

***Kursa anotācija.*** Studējošie tiek iepazīstināti ar ekoloģijas praktiskās pielietošanas iespējām sadzīvē, būvniecībā un arhitektūrā, lauksaimniecībā un dārzkopībā, kā arī atpūtas industrijā organizējot atpūtu dabā tā, lai saglabātu dabas vidi un nodrošinātu ilgtspējīgu rekreācijas resursu izmantošanu.

#### ***Kadastrālā uzmērīšana BūvZ5021***

3 KP, ieskaite ar atzīmi, prof., Dr.oec. V.Paršova (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti padziļināti apgūst mūsdienīgās zemes un būvju kadastrālās uzmērīšanas sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz kadastrālās uzmērīšanas tiesisko pamatu un uzmērīšanas sistēmas pilnveidošanu. Studiju procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā valsts institūcijās un pašvaldībās, kā arī veicot pētījumus un izstrādājot projektus par kadastrālās uzmērīšanas jautājumiem. Iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot par pamatu studijām doktorantūrā.

#### ***Ģeotelpisko datu kvalitāte Ģeog5004***

2 KP, ieskaite ar atzīmi, doc., Dr.oec. A.Sidejska (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir radīt sapratni par ģeotelpisko datu kvalitātes definēšanas, novērtēšanas un nodrošināšanas pamatprincipiem, apgūt kvalitātes nodrošināšanas metodes. Studiju kursā tiek sniegts pārskats par starptautiskajiem ģeotelpiskās informācijas standartiem. Uzdevumi: apgūt datu kvalitātes definēšanas, novērtēšanas un nodrošināšanas metodes.

#### ***Zemes ierīcība Citi5004***

5 KP, eksāmens, prof., Dr.oec. A.Jankava (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss dod priekšstatu par zemes attiecībām, zemes ierīcības lomu to veidošanā, par zemes ierīcības nozīmi teritorijas sakārtošanā, nekustamā īpašuma formēšanā un zemes konsolidācijā.

#### ***Nekustamā īpašuma nodoklis JurZ5013***

2 KP, ieskaite ar atzīmi, prof., Dr.oec. V.Paršova (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti padziļināti apgūst nekustamā īpašuma nodokļa aprēķināšanas un iekasēšanas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz nodokļa aprēķināšanai nepieciešamo kadastra datu iegūšanas un uzturēšanas sistēmas pilnveidošanu. Studiju procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā valsts institūcijās un pašvaldībās, kā arī veicot pētījumus un izstrādājot projektus par nekustamā īpašuma nodokļa jautājumiem. Iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot par pamatu studijām doktorantūrā.



***Pētījumi zemes ierīcībā CitiP025***

5 KP, ieskaite, prof., Dr.oec. A.Jankava (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Prakses "Pētījumi zemes ierīcībā" laikā maģistrants savāc informāciju un materiālus savam maģistra darbam, strādā pie maģistra darba.

***Mērniecība BūvZ5026***

4 KP, ieskaite ar atzīmi, doc., Dr.paed. I.Bīmane (Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra)

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par zemes veidu un lielumu, ģeodēzijā lietotajām koordinātu sistēmām, par ģeodēzisko mērījumu veidiem, mērījumu matemātisko apstrādi un mērījumu precizitātes novērtēšanu, par zemes virsmas attēlošanu plānos un kartēs un punktu apzīmēšanu. Apgūst horizontālo, slīpuma leņķu un magnētisko azimutu mērīšanu, topogrāfisko un kadastrālo uzmērīšanu.

***Maģistra darbs Citi6002***

25 KP

***Kursa anotācija.*** Maģistra darbs ir patstāvīgs zinātnisks pētījums, kas apliecina studenta sasniegtā akadēmiskā brieduma līmeni. Pētījumu var uzskatīt par zinātnisku, ja tas esošo zināšanu kopumu papildina ar jaunām atziņām, satur novitātes elementus, kas var izpausties gan patstāvīgā izziņas avota analizē un kritiskā izvērtēšanā, gan pamatojot jaunu pieeju pētāmajam jautājumam.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, profesionālā bakalaura studiju programmā *Būvniecība* un otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā *Būvniecība* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

## SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.2

Rīgā,

2007.gada 18. maijs

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,  
un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivara Knēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

ņemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmu „Būvniecība” (LR izglītības klasifikācijas kods 42582), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktā un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē studiju programmu „Būvniecība” (LR izglītības klasifikācijas kods 42582), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

### 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

### 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētam risinājumam Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finanšu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanu.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

### 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodara ļaunumu Pušu labai slavai.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
  - 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgūšanu.
  - 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
  - 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studenta studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
  - 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācijai sakarā Studentu studijām.

#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietverto saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.
- 4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā līdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.
- 5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMA VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas un ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.
- 6.2. Viena no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.
- 6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otrai Pusei nodarītajiem zaudējumiem.
- 6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamos zaudējumus otrai Pusei.
- 6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.

#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.
- 7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienam katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.
- 7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.
- 7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.

#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

LLU:


Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

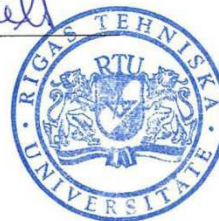
Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr 90000068977  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

  
Rektors Juris Skujāns



  
Rektors Ivars Knēts



Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā *Būvniecība* izsniedzamā diploma  
pielikuma paraugs (aizpildīts)

*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija            Nr.            )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

1.1. vārds:

1.2. uzvārds:

1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):

1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

2.1. kvalifikācijas nosaukums:

***Būvinženieris***

2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:

***Ēku arhitektūra, būvkonstrukcijas, ūdensapgāde un kanalizācija, apkure un ventilācija, speciālās ēkas un būves***

2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***

2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***

2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***



<i>Teorētiskā mehānika</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Matemātika I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Matemātika II</i>	1.5	2.25	5 (viduvēji)
<i>Matemātika III</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Matemātika IV</i>	1.5	2.25	5 (viduvēji)
<i>Tēlotāja ģeometrija, rasēšana</i>	2	3	7 (labi)
<i>Materiālu pretestība</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Ķīmija</i>	1.5	2.25	4 (gandrīz viduvēji)
<i>Hidraulika</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Fizika</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Fizika</i>	2	3	4 (gandrīz viduvēji)
<i>Vispārīgā elektrotehnika</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Datormācība</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Projektēšana AutoCad vidē</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Būvmehānika I</i>	2.5	3.75	ieskaitīts
<i>Būvmehānika II</i>	3	4.5	5 (viduvēji)
<i>Zīmēšana</i>	1	1.5	ieskaitīts
<b>NOZARES PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS KURSI</b>			
<b>Kursa nosaukums</b>	<b>Kredītpunkti</b>	<b>ECTS kredīti</b>	<b>Vērtējums</b>
<i>Ūdensapgāde un kanalizācija</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Apkure un ventilācija</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Arhitektūra I</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Arhitektūra I</i>	1	1.5	7 (labi)
<i>Arhitektūra II</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude II</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Lauksaimniecības ēkas</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Lauksaimniecības ēkas II</i>	0.5	0.75	7 (labi)
<i>Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas II</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<i>Koka un plastmasu konstrukcijas I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Koka un plastmasu konstrukcijas II</i>	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
<i>Būvdarbu tehnoloģija II</i>	2.5	3.75	7 (labi)
<i>Hidroehniskās būves</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Metāla konstrukcijas I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Metāla konstrukcijas II</i>	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
<i>Būvfizika</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Inženierģeoloģija</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Būvniecības ekonomika I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Būvniecības ekonomika II</i>	0.5	0.75	8 (ļoti labi)
<i>Būvdarbu procesi I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Būvdarbu procesi II</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Būvniecības vadīšana un organizēšana I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Būvniecības vadīšana un organizēšana II</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Būvniecības vadīšana un organizēšana IV</i>	0.5	0.75	5 (viduvēji)
<i>Gruntsmehānika un pamati I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Gruntsmehānika un pamati II</i>	1	1.5	7 (labi)
<i>Būvmateriāli</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Būvmateriāli</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Ceļi un tilti I</i>	2.5	3.75	8 (ļoti labi)
<i>Būvmašīnas</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Būvmašīnas</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Inženierģeodēzija</i>	2.5	3.75	ieskaitīts
<i>Inženierģeodēzija II</i>	1	1.5	7 (labi)

<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Sabiedrisko ēku projektēšana</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Zemnieku saimniecību projektēšana</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Stikla būvkonstrukciju sistēmas</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Būvju konstruktīvās formas</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Ēku efektīvas norobežojošas konstrukcijas</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Inženieraprēķinu automatizēšana</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Datorgrafika būvju projektēšanā</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Būvuzņēmējdarbības ekonomika</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Būvju tehniskais vērtējums II</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>7 (labi)</i>
<b>KURSA DARBI/PROJEKTI</b>			
<i>Ūdensapgāde un kanalizācija</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Apkure un ventilācija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Arhitektūra II</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Lauksaimniecības ēkas</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Būvdarbu tehnoloģija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Metāla konstrukcijas III</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>6 (gandrīz labi)</i>
<i>Koka un plastmasu konstrukcijas III</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Mazie tilti, caurtekas</i>	<i>3</i>	<i>4.5</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Būvniecības vadīšana un organizēšana II</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Arhitektūra I</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Ceļi un tilti II</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Menedžmenta pamati</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>6 (gandrīz labi)</i>
<i>Būvdarbu procesi</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Būvniecības ekonomika III</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Gruntsmehānika un pamati III</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>5 (viduvēji)</i>
<b>PRAKSE</b>			
<i>Būvniecības vadīšana</i>	<i>26</i>	<i>39</i>	<i>ieskaitīts</i>
<b>VALSTS PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Diplomprojekts</i>	<i>15</i>	<i>22.5</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Tēmas nosaukums: Tipogrāfijas ēka Saldū</i>			
<i>Kopā</i>	<i>186.5</i>	<i>279.75</i>	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
<i>10 (īzcili)</i>	<i>0%</i>
<i>9 (teicami)</i>	<i>8%</i>
<i>8 (ļoti labi)</i>	<i>26%</i>
<i>7 (labi)</i>	<i>26%</i>
<i>6 (gandrīz labi)</i>	<i>18%</i>
<i>5 (viduvēji)</i>	<i>10%</i>
<i>4 (gandrīz viduvēji)</i>	<i>12%</i>
<i>3-1 (negatīvs vērtējums)</i>	<i>0%</i>

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 7.352*

#### 4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

#### 5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

##### 5.1. turpmākās studiju iespējas:

***Studiju turpināšanai maģistrantūrā jāizpilda papildus prasības***

##### 5.2. profesionālais statuss:

***Dod tiesības strādāt ēku būvinženiera profesijā***

#### 6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

##### 6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija PD E Nr. 0912.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma "Būvniecība" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

##### ***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērto vidējo atzīmi rēķina kā:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , kur: av - svērtā vidējā atzīme, a - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu, f - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

##### ***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

##### ***Piektais kvalifikācijas līmenis***

*- noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot un veikt arī zinātniskās pētniecības darbu attiecīgajā nozarē.*

##### 6.2. papildinformācijas avoti:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte***

***Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238, e-pasts: [rektors@llu.lv](mailto:rektors@llu.lv);***

***Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),***

***Vaļņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006, e-pasts: [diplomi@aic.lv](mailto:diplomi@aic.lv)***



## 7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: **19.06.2014.**7.2. **A. Mugurēvičs**\_\_\_\_\_7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: **Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju prorektors**

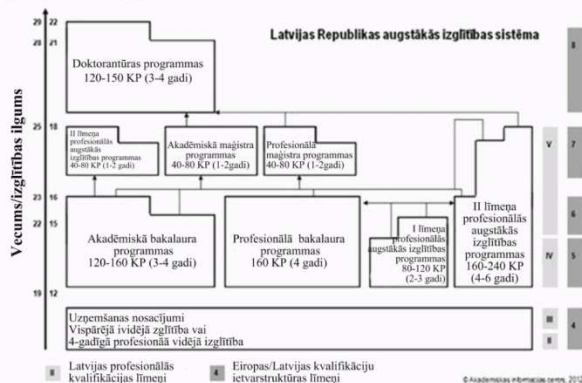
7.4. zīmogs vai spiedogs:

## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apguvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) astoņiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecināši izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēma ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības** mērķis ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai.

Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP)<sup>1</sup> (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi).

Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības** uzdevums ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu jaunrades, pētnieciskajam un pedagoģiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek pielīdzināti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programmām pastāv vairāki citi programmu veidi.

• Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst ceturta līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apguvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.

• Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda ieguves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības ieguves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padomes. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta Izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
zems	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>

2. Par diplomu atzīšanu – <http://www.aic.lv>

3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>

4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>

5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārēķinot Eiropas Kredītu pārnese sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizinā ar 1,5.

24.pielikums  
Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas *Būvniecība*  
studiju plāns

				Izskatīts un apstiprināts LLU Lauku Inženieru fakultātes domes sēdē 2013. gada 15. janvārī														
				Domes priekšsēdētājs _____ R.Sudārs														
				Domes sekretāre _____ V.Zunda														
<b>Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma BŪVNICĪBA</b>																		
<b>Studiju plāns Nepilna laika studijām ( stājas spēkā 1. kursam ar 2013./2014. studiju gadu )</b>																		
				2013./2014.			2014./2015.			2015./2016.			2016./2017			2017./2018.		
Nr.p.k	Kods	Studiju priekšmeti	KP	1. kurss		2. kurss			3. kurss			4. kurss			5. kurss			
				1.ses.	2.ses.	3.ses.	4.ses.	5.ses.	6.ses.	7.ses.	8.ses.	9.ses.	10.ses.	11.ses.	12.ses.	13.ses.	14.ses.	
<b>Vispārīgizglītojošie studiju kursi</b>																		
1	Citi	4016	Darba un civilā aizsardzība	2,0														
2	Ekon	1002	Ekonomikas teorija	2,0			E											
3	Filz	1024	Praktiskā filozofija	2,0													I	
4	VidZ	3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2,0							E							
5	Valo	P181	Profesionālā angļu valoda I	1,0	I													
6	Valo	P182	Profesionālā angļu valoda II	2,0		I												
7	Valo	P183	Profesionālā angļu valoda III	2,0			I											
8	Valo	P184	Profesionālā angļu valoda IV	1,0				E										
	Valo	P161	Profesionālā vācu valoda I	/	I													
	Valo	P164	Profesionālā vācu valoda II	/		I												
	Valo	P165	Profesionālā vācu valoda III	/			I											
	Valo	P166	Profesionālā vācu valoda IV	/				E										
9	Psih	2031	Saskarsmes psiholoģija	2,0				I										
10	BūvZ	1004	Ievads specialitātē I	2,0	I													
11	BūvZ	4086	Projektu vadība	3,0													la	
				<b>21,0</b>														
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi</b>																		
12	Mate	1015	Matemātika I	1,0	I													
13	Mate	1016	Matemātika II	2,0		E												
14	Mate	2017	Matemātika III	3,0			I											
15	BūvZ	4066	Projektēšana AutoCad vidē	2,0													la	
16	Kīmī	1021	Kīmija	2,0	E													
17	Fizī	2006	Fizika	1,0		I												
18	Fizī	2007	Fizika	2,0			E											
19	MašZ	2010	Tēlotāja ģeometrija, rasēšana II	2,0		E												
20	ETeh	4036	Vispārīgā elektrotehnika	2,0													la	
21	HidrZ	2005	Hidraulika	2,0													E	
22	Arhi	1012	Būvgrafika I	1,0		I												
23	Arhi	1013	Būvgrafika II	1,0													la	
24	Arhi	1015	Zīmēšana	1,0													I	
25	Meha	4005	Teorētiskā mehānika	2,0													E	
26	LauZ	3131	Materiālu pretestība	2,0													E	
27	BūvZ	2013	Speckurss materiālu pretestībā	2,0													la	
28	BūvZ	3063	Automatizētās projektēšanas pamati I	1,0													I	
29	Mate	3019	Automatizētās projektēšanas pamati II	1,0													la	
30	BūvZ	3074	Būvmehānika I	3,0													I	
31	BūvZ	3078	Būvmehānika II	3,0													E	
				<b>36,0</b>														
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi</b>																		
32	BūvZ	3079	Gruntsmehānika un pamati I	1,0														E
33	BūvZ	3080	Gruntsmehānika un pamati II	1,0														I
34	BūvZ	3081	Gruntsmehānika un pamati III	2,0														Kpr
35	Geol	4001	Gruntsmehānika un pamati [Inženierģeoloģija]	1,0														I
36	BūvZ	3042	Ceļi un tilti I	2,0														E
37	BūvZ	3043	Ceļi un tilti II [kurša projekts]	2,0														Kpr
38	BūvZ	4039	Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas I	2,0														I
39	BūvZ	4041	Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas II	2,0														E
40	BūvZ	4042	Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III	2,0														Kpr
41	BūvZ	4043	Metāla konstrukcijas I	2,0														I
42	BūvZ	4045	Metāla konstrukcijas II	1,0														E
43	BūvZ	4046	Metāla konstrukcijas III	2,0														Kpr
44	BūvZ	3071	Iedzīvojamās ēkās būvkonstrukcijām	2,0														I
45	BūvZ	3033	Koka un plastmasu konstrukcijas I	1,0														I
46	BūvZ	4036	Koka un plastmasu konstrukcijas III	2,0														Kpr
47	BūvZ	4070	Koka un plastmasu konstrukcijas II	2,0														E
48	BūvZ	2009	Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude II	3,0														la
49	BūvZ	3001	Apkure un ventilācija	1,0														I
50	BūvZ	3003	Apkure un ventilācija	2,0														Kpr



**Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma  
BŪVNICĪBA (nepilna laika)  
Studiju kursu apraksti*****Darba un civilā aizsardzība Citi4016***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kurss iepazīstina studentus ar Starptautiskās darba aizsardzības konvencijām, LR darba aizsardzības un darba likumiem, noteikumiem u.c. normatīviem dokumentiem. Studenti apgūst prasības darba vietai, riskiem darbā vidē, elektrodrošībā, ugunsdrošībā, ārkārtējās situācijās, civilās aizsardzības novērtēšanas un reaģēšanas pamatprincipus, tiesības un pienākumus, kurus nosaka LR likumi.

***Ekonomikas teorija Ekon1002***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis - apgūstot teorētiskos pamatprincipus un ekonomiskās likumsakarības, gan mikroekonomikas, gan makroekonomikas līmenī, apzināties to praktiskās pielietojšanas iespējas. Izprast makroekonomiskās sakarības un tendences Latvijas ekonomikā.

***Praktiskā filozofija Filz1024***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst zināšanas par ētiku un estētiku kā praktisko filozofiju, tās lomu cilvēku dzīvē un sabiedrībā. Tiek pievērsta uzmanība galvenajām ētikas un estētikas kategorijām. Tiek analizētas nozīmīgākās ētikas un estētikas problēmas mūsdienās.

***Ekoloģija un vides aizsardzība VidZ3006***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar ekoloģijas kā bioloģijas zinātņu disciplīnas iedalījumu, populācijām, biocenozēm un ekosistēmām, iegūst zināšanas par vielu apriti, biosfēras un ekosistēmas uzbūvi un ekosistēmās notiekošiem enerģētiskajiem procesiem, trofiskām ķēdēm ūdens un sauszemes ekosistēmās. Studenti apgūst aktuālus vides un dabas aizsardzības jautājumus, iemācās izprast globālās vides aizsardzības problēmas, vides piesārņojuma cēloņus un tā ierobežošanas metodes, lauksaimniecības ietekmi uz vidi, kā arī ilgtspējīgas attīstības pamatprincipus, iepazīstas ar vides likumdošanu un vides politiku.

***Profesionālā angļu valoda I ValoP181***

1 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

***Profesionālā angļu valoda II ValoP182***

2 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem

un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

### ***Profesionālā angļu valoda III ValoP183***

2 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

### ***Profesionālā angļu valoda IV ValoP184***

1 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

### ***Profesionālā vācu valoda I ValoP161***

1 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

### ***Profesionālā vācu valoda II ValoP164***

2 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

### ***Profesionālā vācu valoda III ValoP165***

2 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

### ***Profesionālā vācu valoda IV ValoP166***

1 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos

u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

### ***Saskarsmes psiholoģija Psih2031***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Students pilnveido zināšanas, prasmes, refleksijas spējas par verbālo un neverbālo saskarsmi, tipiskām saskarsmes situācijām, kas nodrošina saskarsmes plānošanu, realizāciju un konkrēto situāciju analīzi. Attīsta savu sociālo kompetenci klientcentrētai darbībai. Studenti saista teoriju ar reālo dzīvi, diskutē un pamato savu viedokli, izkopjot zinātnisko stilu. Praktiskajos darbos tiek sekmēts komandas darbs un radoši risinājumi.

### ***Ievads specialitātē I BūvZ1004***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir iepazīstināt ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) un Lauku inženieru fakultātes (LIF) vēsturi un struktūru, LLU studiju un normatīvo dokumentu sistēmu, bibliotēku un informācijas meklēšanu, studiju procesu būvniecības specialitātē un absolventu darbu.

### ***Projektu vadība BūvZ4086***

3 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstās ar daudzstadiju būvprojektēšanas un būvniecības darbu projektu vadīšanas pamatprincipiem. Tiek apgūta daudzstadiju būvprojektēšanas un būvniecības projektu vadības kalendāro grafiku izstrāde ar dažādiem uzdevumu hierarhijas līmeņiem, laika, materiālo un finansu resursu vajadzību plānošana un vadība. Tiek apgūta būvprojektu vadības likumdošanas bāze, tanī skaitā būvprojektu autoruzraudzība, būvuzraudzība un būvobjektu nodošana ekspluatācijā. Praktiski tiek izstrādāts būvprojektu vadīšanas grafiks ar visekonomiskākā varianta modelēšanu, variējot ar termiņiem un resursiem.

### ***Matemātika I Mate1015***

1 KP, lekciju stundu skaits 5/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 6

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss paredzēts tādu matemātisko zināšanu un praktisko iemaņu apgūšanai, kas nepieciešami turpmāko speciālo kursu studēšanai. Kursa pirmajā daļā tiek apgūti lineārās algebras elementi, vektoru algebra, analītiskā ģeometrija.

### ***Matemātika II Mate1016***

2 KP, lekciju stundu skaits 5/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 6

***Kursa anotācija.*** Kursa otrajā daļā tiek apgūti funkcijas robežas, funkcijas atvasinājumi un to lietojumi.

### ***Matemātika III Mate2017***

3 KP, lekciju stundu skaits 5/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 6

***Kursa anotācija.*** Kursa trešajā daļā tiek apgūti nenoteiktie, noteiktie integrāļi un to pielietojumi.

### ***Projektēšana AutoCad vidē BūvZ4066***

2 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Ieskats rasēšanas programmu vēsturē. Jaunāko arhitektūras programmu

pielietojums, tās pozitīvās īpašības un negatīvās īpašības. Arhitektūras programmu izvēle konkrētajam darba mērķim un vēlamā rezultāta panākšana. Dažādu arhitektūras elementu rasēšana, noformēšana un printēšana.

### ***Ķīmija Ķīmi1021***

2 KP, lekciju stundu skaits 6/ laboratorijas darbu stundu skaits 3

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver vispārīgās ķīmijas teorētiskos pamatus, tai skaitā – ķīmisko procesu vispārīgās likumsakarības, vielas uzbūvi un agregātstāvokļus, heterogenas dispersas sistēmas, šķīdumus, elektrolītu ūdens šķīdumus, elektroķīmiskos procesus; celtniecības un kokmateriālu sastāvā ietilpstošo nozīmīgāko ķīmisko elementu un to savienojumu īpašības un pārvērtības apkārtējā vidē un ražošanas procesos; saistvielu ķīmijas pamatus un ieskatu par polimēru materiāliem.

### ***Fizika Fizi2006***

1 KP, lekciju stundu skaits 7

***Kursa anotācija.*** Fizikas kursā aplūko pamatlikumus, kuri ir visu dabas un inženierzinātņu problēmu izpratnes pamatā. Kurss sastāv no lekcijām, praktiskiem darbiem, laboratorijas un patstāvīgajiem darbiem. Lekcijās- fizikas teorijas jautājumu apgūšana, izmantojot atbilstošu matemātisko aparātu. Praktiskajos darbos- uzdevumu risināšanas metožu un iemaņu apgūšana. Laboratorijas darbos- eksperimentālā darba iemaņu un rezultātu apstrādes pamatu apguve. Patstāvīgajos mājas darbos- konkrētu problēmu risināšanas matemātiskā apraksta, skaitliskās risināšanas un rezultātu grafiskās attēlošanas apguve.

### ***Fizika Fizi2007***

3 KP, lekciju stundu skaits 7/ laboratorijas darbu stundu skaits 7

***Kursa anotācija.*** Fizikas kursā aplūko pamatlikumus, kuri ir visu dabas un inženierzinātņu problēmu izpratnes pamatā. Kurss sastāv no lekcijām, praktiskiem darbiem, laboratorijas un patstāvīgajiem darbiem. Lekcijās- fizikas teorijas jautājumu apgūšana, izmantojot atbilstošu matemātisko aparātu. Praktiskajos darbos- uzdevumu risināšanas metožu un iemaņu apgūšana. Laboratorijas darbos- eksperimentālā darba iemaņu un rezultātu apstrādes pamatu apguve. Patstāvīgajos mājas darbos- konkrētu problēmu risināšanas matemātiskā apraksta, skaitliskās risināšanas un rezultātu grafiskās attēlošanas apguve.

### ***Tēlotāja ģeometrija, rasēšana II MašZ2010***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst rasējumu noformēšanas noteikumus, objekta kompleksā rasējuma konstruēšanu, ģeometrisko pamatelementu ortogonālās projekcijas, ģeometrisko ķermeņu ortogonālās un aksonometriskās projekcijas, virsmu savstarpējās šķelšanās risināšanas paņēmienus, ģeometrisko pamatelementu kotētās projekcijas, zemes būves piesaisti topogrāfiskai virsmai, kā arī centrālo projicēšanu.

### ***Vispārīgā elektrotehnika Eteh4036***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Līdzstrāvas, magnētisko un maiņstrāvas ķēžu raksturlielumi. Trīsfāžu maiņstrāvas ķēdes. Transformatori. Elektriskās mašīnas. Asinhrono dzinēju uzbūve, darbības princips, raksturlielumi, modifikācijas, darba raksturlielnes. Līdzstrāvas mašīnu darbības princips, ierosmes veidi, darba raksturlielnes, ātruma regulēšana. Elektropiedziņa.



### ***Hidraulika HidZ2005***

2 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kurss sniedz zināšanas par šķidrumu, tā īpašībām un spēkiem, kas tajā darbojas. Aplūko mierā esošu šķidrumu un šķidrumu kustībā gan laminārā, gan turbulenta režīmā, kā arī hidrauliskās pretestības plūsmai un to aprēķināšanu. Iepazīstas ar sūkņu darbību.

### ***Būvgrafika I Arhi1012***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti iepazīstas ar konstruktoru dokumentiem, apgūst iemaņas strādāt ar rokas rasēšanas instrumentiem, apgūst rasēšanas un projekta noformēšanas standartus un noteikumus, iepazīst ēku plānu, griezumus, fasāžu un mezglu konstruēšanas un rasējumu noformēšanas prasības.

### ***Būvgrafika II Arhi1013***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti iepazīstas ar konstruktoru dokumentiem, apgūst iemaņas strādāt ar rokas rasēšanas instrumentiem, apgūst rasēšanas un projekta noformēšanas standartus un noteikumus, iepazīst ēku plānu, griezumus, fasāžu un mezglu konstruēšanas un rasējumu noformēšanas prasības.

### ***Zīmēšana Arhi1015***

1 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst atsevišķu ģeometrisku ķermeņu konstruktīvo uzbūvi, telpisko izpratni un kompozīciju lapā, horizonta līnijas noteikšanu, perspektīvas satekpunktus, iepazīstas ar ēnošanas pamatprincipiem - gaismu, pusēnu, pašēnu, krītošo ēnu, gaismas refleksu, ēnojuma štrihu.

### ***Teorētiskā mehānika Meha4005***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt teorētiskās mehānikas galvenos pamatprincipus, kas pilnībā ļauj spriest par dažādu rūpniecisku konstrukciju, agregātu un inženiertehnisku būvju konstruktīvo izpildījumu un drošumu. Studenti apgūst spēku aprēķinu metodes statistiskajās konstrukcijās, materiālo objektu mehāniskās kustības un to stāvokļu izpēti, kā arī ķermeņu kinemātisko parametru noteikšanu un kustības diferenciālvienādojumu sastādīšanu. Attīstīt loģisko domāšanu un veidot zināšanu bāzi tehnisko disciplīnu apguvei.

### ***Materiālu pretestība LauZ3131***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par mašīnu elementu un būvkonstrukciju izturības, stinguma un noturības aprēķiniem, attīsta inženierdomāšanu, mācās pamatot konstrukcijas racionālu izveidojumu, balstoties uz pieredzi un teoriju, pielietot iegūtās zināšanas praktiskā mašīnu elementu un konstrukciju projektēšanas darbā.

### ***Spekurss materiālu pretestībā BūvZ2013***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz zināšanas par būvkonstrukciju projektēšanas

pamatprincipiem, izmantojot un padziļinot materiālu pretestības pamatkursu. Tiek apgūtas praktiskas būvkonstrukciju aprēķina metodes uz stiprību, noturību, stingumu, ietverot arī dimensionēšanu, efektīvu šķērsgriezumu izpēti, konstruēšanas pamatus.

#### ***Automatizētās projektēšanas pamati I BūvZ3063***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 4/ laboratorijas darbu stundu skaits 4

***Kursa anotācija.*** Kurss iepazīstina ar optimizācijas uzdevumiem būvju projektēšanā, to formulēšanu un risināšanu ar ESM, Galīgo Elementu Metodes (GEM) pielietojumu konstrukciju aprēķinos un GEM datorprogrammām, kā arī ar datorgrafikas (AUTOCAD, ARCHICAD, COREL-GRAPHICS) datorprogrammu pielietojumiem projektēšanā.

#### ***Automatizētās projektēšanas pamati II Mate3019***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 4/ laboratorijas darbu stundu skaits 4

***Kursa anotācija.*** Kurss iepazīstina ar optimizācijas uzdevumiem būvju projektēšanā, to formulēšanu un risināšanu ar ESM, Galīgo Elementu Metodes (GEM) pielietojumu konstrukciju aprēķinos un GEM datorprogrammām, kā arī ar datorgrafikas (AUTOCAD, ARCHICAD, COREL-GRAPHICS) datorprogrammu pielietojumiem projektēšanā.

#### ***Būvmehānika I BūvZ3074***

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss iepazīstina ar būvju izturības, stinguma un drošuma aprēķinu metodēm. Kursā tiek apgūtas analīzes un statistiskā aprēķina metodes, kuras ļauj noteikt piepūles un pārvietojumus konstrukciju elementos pie dažādu veidu slodzēm, kā arī noteikt elementu izmērus un savstarpējo savienojumu veidus, kuri nodrošina nepieciešamo konstrukcijas izturību.

#### ***Būvmehānika II BūvZ3078***

3 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Būvmehānikas kurss iepazīstina ar būvju izturības, stinguma un drošuma aprēķinu metodēm. Izturības un drošuma nosacījumi parasti ir pretrunā ar ekonomiskajiem apsvērumiem. Kursā tiek apgūtas analīzes un statistiskā aprēķina metodes, kuras ļauj minimizēt būvju izmaksas, vienlaicīgi nodrošinot tām nepieciešamo izturību un ekspluatācijas drošumu.

#### ***Gruntsmehānika un pamati I BūvZ3079***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursā tiek apskatīti galvenie grunšu stiprības raksturlielumi, galvenās gruntsmehānikas likumsakarības, spriegumi pamatnes gruntīs un to noteikšanas metodes, būvju, mašīnu un iekārtu pamatu veidi un to pielietojums, pamatu un pamatņu projektēšanas princips, pamatu renovācijas projektēšanas īpatnības.

#### ***Gruntsmehānika un pamati II BūvZ3080***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursā tiek apskatīti galvenie grunšu stiprības raksturlielumi, galvenās gruntsmehānikas likumsakarības, spriegumi pamatnes gruntīs un to noteikšanas metodes, būvju, mašīnu un iekārtu pamatu veidi un to pielietojums, pamatu un pamatņu projektēšanas princips, pamatu renovācijas projektēšanas īpatnības.

### ***Gruntsmehānika un pamati III BūvZ3081***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kursā tiek apskatīti galvenie grunšu stiprības raksturlielumi, galvenās gruntsmehānikas likumsakarības, spriegumi pamatnes gruntīs un to noteikšanas metodes, būvju, mašīnu un iekārtu pamatu veidi un to pielietojums, pamatu un pamatņu projektēšanas princips, pamatu renovācijas projektēšanas īpatnības.

### ***Gruntsmehānika un pamati Ģeol4001***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Inženierģeoloģijas studiju kurss iepazīstina studentus ar iežiem kā vidi, kura tiek izmantota kā būvju pamatne vai, kur tiek veikta celtniecība, kā arī ar ģeoloģiskajiem procesiem, nosakot šo procesu ietekmi uz būvju stabilitāti. Studiju kursā tiek apskatītas grunšu īpašības kā daudzkomponentu sistēma, kur cietās fāzes īpašības raksturo iežu sastāvs, tekstūra, struktūra, u.c. , tiek apgūta ne tikai ģeoloģiskās vides iedarbība uz būvobjektiem, bet arī celtniecības objektu nevēlamā iedarbība uz ģeoloģisko vidi (rūpniecisko notekūdeņu novadīšana, dabas gāzes krātuvju sistēmas drošība, u.c.).

### ***Ceļi un tilti I BūvZ3042***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst vispārīgas ziņas par autoceļiem, laukumiem un tiltiem, kā arī ceļu projektēšanu, būvniecību, ekspluatāciju un ietekmi uz apkārtējo vidi. Praktiskajos darbos un kursa projektā studenti apgūst iemaņas ceļu tehniskā projekta izstrādāšanā.

### ***Ceļi un tilti II BūvZ3043***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst vispārīgas ziņas par autoceļiem, laukumiem un tiltiem, kā arī ceļu projektēšanu, būvniecību, ekspluatāciju un ietekmi uz apkārtējo vidi. Praktiskajos darbos un kursa projektā studenti apgūst iemaņas ceļu tehniskā projekta izstrādāšanā.

### ***Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas I BūvZ4039***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir dot zināšanas par betona, stiegrojuma, dzelzsbetona un mūra fizikāli mehāniskajām īpašībām. Kursā detalizēti apskatīti nestspējas un lietojamības robežstāvokļu grupas aprēķini dažāda šķērsgriezuma, dažādi stiegrotiem un dažādi slogotiem elementiem. Apskatīts mūra un stiegrotu mūra konstrukciju aprēķins un veidošana.

### ***Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas II BūvZ4041***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apskatīta saspriegta dzelzsbetona būtība, elementu konstruēšana un aprēķins. Tiek apgūti teorētiskie pamati monolīto un saliekamo pārsegumu elementu, kolonnu un pamatu aprēķinam un konstruēšanai. Telpisko pārsegumu un speciālo būvju konstruēšanu apgūst saistībā ar ekspluatācijas apstākļiem un īpatnēji stiegrota betona izmantošanu konstrukciju renovācijā.

### ***Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III BūvZ4042***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju kursā tiek apskatīts stiegrota betona starpstāvu pārseguma statiskais aprēķins, ievērojot elementu faktisko darbu statistiski nenoteicamā sistēmā. Tiek apgūtas praktiskas iemaņas monolītā pārseguma elementu - plātnes, galvenās un palīgsijas, kā arī kolonnas un pamata - aprēķinā, konstruēšanā un darba rasējumu noformēšanā.

#### **Metāla konstrukcijas I BūvZ4043**

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis ir dot zināšanas par tērauda un alumīnija sakausējumu fizikāli mehāniskajām īpašībām un metāla konstrukciju aprēķinu pēc robežstāvokļu metodes. Tajā iekļauti elementu un to savienojumu stiprības, noturības un stinguma aprēķina principi. Detalizēti tiek apskatīts sijas, centriski slogotas kolonnas un pārsegumu kopnes aprēķins un konstruēšana.

#### **Metāla konstrukcijas II BūvZ4045**

1 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Vienstāva ražošanas ēkas tērauda karkasa elementu aprēķins apskatīts ievērojot kustīgās slodzes un dinamisko efektu ietekmi. Liellaidumu konstrukciju daudzveidība, augstbūvju un lokšņu konstrukciju darbības specifika apskatīta saistībā ar to faktisko darbību, projektēšanas īpatnībām un konstrukciju ekonomikas jautājumiem.

#### **Metāla konstrukcijas III BūvZ4046**

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju kursā tiek apgūts vienstāva ražošanas ēkas tērauda karkasa statiskais aprēķins, ievērojot kustīgās slodzes un dinamisko efektu ietekmi. Tiek pilnveidotas praktiskas iemaņas karkasa elementu - kolonnas, celtna pasijas un jumta kopnes - aprēķinā, konstruēšanā un darba rasējumu noformēšanā.

#### **Iedarbes uz būvkonstrukcijas BūvZ3071**

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kursā apskata iedarbju efektus, kas jāparedz un jānovērtē uzsākot konstrukciju projektēšanu. Tā būs vispārīga izpratne par daudzveidīgo iedarbju kompleksu, kam pakļauta būve ekspluatācijas laikā, kā arī iemaņu iegūšana slodžu noteikšanai būvju aprēķiniem ilgstošām darbības situācijām saskaņā ar 1.Eiropas kodeksu. Tiek analizēti iedarbju izraisītie efekti atbilstoši konstrukcijas reaktīvajiem efektiem (pārvietojumiem, piepūlēm). Iegūtās zināšanas un iemaņas palīdzēs studentam sekmīgi izstrādāt būvkonstrukciju kursa projektus un diplomprojektu.

#### **Koka un plastmasas konstrukcijas I BūvZ3033**

1 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursa I daļā tiek apgūtas pamatzināšanas koksnes materiālu stiprības un stinguma īpašību novērtēšanai, tiek analizēta koka būvelementu darbība zem slodzes, apskata savienojumu un savienotājlīdzekļu veidus ietverot nestspējas noteikšanas modeļus un konstruēšanas pamatprincipus. Praktiskajos un laboratorijas darbos, kā arī izstrādājot patstāvīgos darbus, studenti apgūst prasmi pielietot teorētiskās zināšanas: izvēlēties atbilstošu materiālu un šķērsriezuma tipu un veikt koka būvelementu stiprības un stinguma aprēķinus, kā arī pārbaudīt, aprēķināt un konstruēt savienojumus.

#### **Koka un plastmasas konstrukcijas II BūvZ4070**

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kursa II daļā tiek apgūtas zināšanas, kas nepieciešamas koka nesošo konstrukciju racionālas shēmas izvēlei un projektēšanai. Praktiskajos darbos, studenti apgūst iemaņas salikta šķērsriezuma siju un kolonnu, siju tipa kopņu, trīslocīklu rāmju un arku elementu dimensionēšanā un mezglu konstruēšanā. Kursā tiek apskatīti konstruktīvo plastmasu materiālu veidi un to mehānisko īpašību raksturojums, kā arī pārskats par plastmasu konstrukcijām (tenti, pneimatiskās konstrukcijas, lokšņu materiāla konstrukcijas).

### ***Koka un plastmasas konstrukcijas III BūvZ4036***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju kursa III daļā tiek apgūtas iemaņas nesošo koka konstrukciju projektēšanai. Projekts tiek izstrādāts pēc individuāla uzdevuma apgūstot un izmantojot 1. un 5. Eirokodeksa metodoloģiju. Kursa projekts (paskaidrojuma raksts rasējums) ietver noteikta tipa ēkas nesošā šķērsrāmja (kopņu-kolonnu, trīslocīklu arku vai rāmju sistēma) aprēķina modeļa izvēli, slodžu noteikšanu un statisko aprēķinu, elementu dimensionēšanu, mezglu aprēķinu un konstruēšanu, kā arī saišu sistēmas izvēli, projekta risinājuma tehniski ekonomisko novērtējumu un rekomendācijas konstrukciju ilgtspējas nodrošināšanai.

### ***Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude II BūvZ2009***

3 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Studiju kursā ietvertas nepieciešamās zināšanas par būvkonstrukciju izpēti un pārbaudes nepieciešamību saistībā ar konstrukciju projektēšanu, izgatavošanu, montāžu, ekspluatāciju, rekonstrukciju. Tiek iepazīti un apgūti metodoloģiskie pamati būvkonstrukciju tehniskai vērtēšanai (apsekošanai), ietverot svarīgāko materiālu īpašību noteikšanu ar tiešām un netiešām (negraujošām) metodēm, kā arī nestspējas novērtējumu un eksperimentālo pētījumu specifiku. Analizētas dažādas tehniskās vērtēšanas situācijas un ekspertīzes slēdziena saturs, ieteikumi rekonstrukcijas projekta izstrādāšanai.

### ***Apkure un ventilācija BūvZ3001***

1 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursā "Apkure un ventilācija" studenti gūst zināšanas par dzīvojamo, sabiedrisko un ražošanas ēku mikroklimata nodrošināšanas sistēmām, to uzbūvi, sastāvdaļām un priekšnoteikumiem pienācīgai darbībai. Studentiem jāapgūst arī vienkāršāku inženiersistēmu aprēķinu metodes, galveno iekārtu un energoresursu izvēles un aprēķina pamatprincipi.

### ***Apkure un ventilācija BūvZ3003***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Izstrādājot kursa projektu "Dzīvojamās ēkas apkure un ventilācija" studenti gūst zināšanas par dzīvojamo ēku mikroklimata nodrošināšanas sistēmām, to uzbūvi, sastāvdaļām un priekšnoteikumiem pienācīgai darbībai. Studenti apgūst arī vienkāršāku inženiersistēmu aprēķinu metodes, galveno iekārtu un energoresursu izvēles un aprēķina pamatprincipi.

### ***Ūdensapgāde un kanalizācija BūvZ4024***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar ES un Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu būvniecības jomā, būvniecību reglamentējošiem normatīvajiem dokumentiem, komercdarbību būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, būvniecības saskaņošanas procesu, būvprojektēšanas posmiem, saskaņošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu,

darbu ar projektu būvuzņēmā, būvuzņēmēja tiesībām un pienākumiem.

### ***Ūdensapgāde un kanalizācija BūvZ3056***

1 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Ūdensapgādes un kanalizācijas inženiertīkliem ir primāra nozīme ēku ekspluatācijā, kurās cilvēki pastāvīgi dzīvo, uzturas, vai veic saimniecisko darbību. Kursa darba ietvaros jāapgūst: pareiza ūdens apgādes sistēmas risinājuma izvēle un tās projektēšanas iemaņas, izmantotā ūdens savākšanas un utilizācijas problēmas risinājumi, būvju un iekārtu konstruktīvie risinājumi, projektu dokumentācija.

### ***Būvmateriāli I BūvZ2030***

2 KP, lekciju stundu skaits 5/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 2/ laboratorijas darbu stundu skaits 7

***Kursa anotācija.*** Tiek iegūtas pamatzināšanas par būvmateriālu un būvizstrādājumu veidiem, to uzbūvi, galvenām tehniskām īpašībām un to noteikšanas paņēmieniem. Tās būvmateriālu grupas, kurās pēdējos gados noticis būtisks tehniskais progress, kas mācību literatūrā nav guvis atspoguļojumu, tiek lekcijās īpaši apskatītas. Iegūtās teorētiskās zināšanas tiek nostiprinātas laboratorijas darbos un izpildot kontroldarbus.

### ***Būvmateriāli II BūvZ3065***

2 KP, lekciju stundu skaits 7/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 2/ laboratorijas darbu stundu skaits 5

***Kursa anotācija.*** Tiek iegūtas pamatzināšanas par būvizstrādājumiem, kurus plaši izmanto būvniecībā, to uzbūvi un galvenām tehniskām īpašībām. Tās izstrādājumu grupas, kurās pēdējos gados noticis būtisks tehniskais progress, un kas mācību literatūrā nav guvis atspoguļojumu, tiek lekcijās īpaši apskatītas. Iegūtās teorētiskās zināšanas tiek nostiprinātas laboratorijas darbos un izpildot 2kontroldarbu.

### ***Būvmašīnas I BūvZ3007***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Būvmašīnu priekšmeta apguves galvenais mērķis ir iegūt spēju tehniski domāt, uzzināt celtniecībā lietojamo tehnikas vienību funkcionālās un tehniskās iespējas. Studenti, zinot būvniecības dažādas tehnoloģijas, apgūst zināšanas par iespējam mehanizēt un automatizēt būvdarbu procesus, ļoti lielā mērā paaugstinot darba ražību un atrisinot visu to darbu tehnoloģijas, kuras ir iespējams mehanizēt.

### ***Būvmašīnas II BūvZ3008***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Būvmašīnu priekšmeta apguves galvenais mērķis ir iegūt spēju tehniski domāt, uzzināt celtniecībā lietojamo tehnikas vienību funkcionālās un tehniskās iespējas. Studenti, zinot būvniecības dažādas tehnoloģijas, apgūst zināšanas par iespējam mehanizēt un automatizēt būvdarbu procesus, ļoti lielā mērā paaugstinot darba ražību un atrisinot visu to darbu tehnoloģijas, kuras ir iespējams mehanizēt.

### ***Arhitektūra I Arhi2049***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apgūst dzīvojamo un publisko ēku konstrukcijas un to

projektēšanu, ieskaitot ziņas par klasifikāciju, konstruktīvām shēmām, kompozīciju. Galvenās ēku konstrukcijas: pamatnes, pamati, sienas, pārsegumi, grīdas, starpsienas, kāpnes, jumtu nesošās konstrukcijas un segumi. Tiek iepazīstināti ar kursa projekta izstrādi.

### ***Arhitektūra I Arhi2016***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apgūst dzīvojamo un publisko ēku konstrukcijas un to projektēšanu, ieskaitot ziņas par klasifikāciju, konstruktīvām shēmām, kompozīciju. Galvenās ēku konstrukcijas : pamatnes, pamati, sienas, pārsegumi, grīdas, starpsienas, kāpnes, jumtu nesošās konstrukcijas un segumi. Tiek iepazīstināti ar kursa projekta izstrādi.

### ***Arhitektūra I Arhi2048***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apgūst dzīvojamo un publisko ēku konstrukcijas un to projektēšanu, ieskaitot ziņas par klasifikāciju, konstruktīvām shēmām, kompozīciju. Galvenās ēku konstrukcijas : pamatnes, pamati, sienas, pārsegumi, grīdas, starpsienas, kāpnes, jumtu nesošās konstrukcijas un segumi. Tiek iepazīstināti ar kursa projekta izstrādi.

### ***Būvfizika Arhi2012***

2 KP

***Kursa anotācija.*** Studenti gūst zināšanas par ēku norobežojošo konstrukciju temperatūras un mitruma režīmiem, akustiku, skaņas izolāciju un apgaismojumu. Studentiem ir jāapgūst norobežojošo konstrukciju projektēšanas pamatprincipi un jāspēj analizēt siltuma un mitruma procesi tajās.

### ***Arhitektūra II Arhi2018***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir dot studentam priekšzināšanas par ražošanas ēku projektēšanu. Tajā iekļauti jautājumi par ražošanas procesu iedalījumiem, par ēku tipi un parametriem. Studentiem dot zināšanas par uzņēmumu telpisko plānojumu, tai skaitā par sadzīves telpu laukumu aprēķinu un izveidošanu. Plašāku ieskatu dot par ražošanas ēku konstruktīvām shēmām, nesošām un norobežojošām konstrukcijām.

### ***Arhitektūra II Arhi2019***

2 KP

***Kursa anotācija.*** Kursa projektā paredzēts izstrādāt kādas ražošanas ēkas būvprojekta arhitektūras daļu; ģenplānu, plānus, fasādes, griezumus un arhitektoniskus mezglus. Paredzēts arī sadzīves telpu aprēķins atbilstoši ražošanas procesa sanitārai klasei. Projektēšanas gaitā jāveic norobežojošo konstrukciju siltumtehnikas aprēķins.

### ***Lauksaimniecības ēkas II Arhi3017***

1 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir iepazīstināt studentu ar lauksaimniecības ēku projektēšanas pamatprincipiem. Studenti uzzina ēku veidus un iedalījumu, ugunsdrošības prasības. Apgūst lauksaimniecības uzņēmumu vietas izvēli un prasības ģenerālplāna izveidošanai. Iepazīstas ar raksturīgākām ēku konstruktīvām shēmām. Apgūst lauksaimniecības tehnoloģijas, normatīvus, ēku plānojumus, mikroklimata nodrošinājumu.

### ***Lauksaimniecības ēkas Arhi3018***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kursa projektā paredzēts izstrādāt lopkopības fermas (liellopu, cūku u.c.) būvprojekta arhitektūras daļu, kas balstīta uz minimāliem tehnoloģiskiem aprēķiniem: ganāmpulka struktūra, funkcionālie elementi, barības un kūtsmēslu daudzumi. Projektā jāizstrādā ģenplāns, plāni, fasādes, griezumi un arhitektoniskie mezgli. Jāveic norobežojošo konstrukciju siltumtehnikais aprēķins.

### ***Lauksaimniecības ēkas Arhi3016***

1 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir iepazīstināt studentu ar lauksaimniecības ēku projektēšanas pamatprincipiem. Studenti uzzina ēku veidus un iedalījumu, ugunsdrošības prasības. Apgūst lauksaimniecības uzņēmumu vietas izvēli un prasības ģenerālpilāna izveidošanai. Iepazīstas ar raksturīgākām ēku konstruktīvām shēmām. Apgūst lauksaimniecības tehnoloģijas, normatīvus, ēku plānojumus, mikroklīmata nodrošinājumu.

### ***Būvdarbu procesi I BūvZ3054***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Sniedz zināšanas par būvražošanas pamatprincipiem, būvdarbu tehnoloģisko dokumentāciju un tās noformēšanas kārtību. Dod iemaņas būvdarbu tehnoloģiskajā projektēšanā un sniedz zināšanas par būvdarbu veidiem - būvlaukuma sagatavošanas darbiem, transporta darbiem, zemes darbiem, urbšanas, spridzināšanas, pāļu un urbšanas darbiem, kā arī par būvdarbu tehniskās un tarifu normēšanas pamatprincipiem.

### ***Būvdarbu procesi II BūvZ4071***

1 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Sniedz zināšanas par galvenajiem būvdarbu veidiem - mūrnieku darbiem, betonēšanas darbiem, izolācijas darbiem, jumīku darbiem, apdares darbiem: apmetēju, stiklinieku, flīzētāju, tapsētāju un krāsotāju darbiem, kā arī grīdu ieklāšanas paņēmiem. Lekcijās uzsvārs tiek likts uz jaunākiem tehnoloģiskiem paņēmiem, kuri mācību literatūrā mazāk apskatīti.

### ***Būvdarbu procesi III BūvZ3016***

1 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kursa darba ietveros tiek izstrādāts zemes darbu veikšanas projekts - būvvietas planēšana un būvbedres rakšana, kā arī tehnoloģiskā karte abiem šiem darbu procesiem. Darbu procesu plānošanas gaitā tiek optimizēts planēšanas darbu un zemes mehānizētas izstrādes mašīnkomplekts un izstrādāts darbu kalendārais grafiks.

### ***Būvdarbu tehnoloģija BūvZ4009***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir sniegt informāciju par būvobjektā notiekošiem celtniecības procesiem un to savstarpējo saistību; dažādu konstrukciju izbūvei lietojamām tehnoloģijām. Aplūkot darbu organizācijas metodes un spēkā esošo normatīvo bāzi.

### ***Būvdarbu tehnoloģija BūvZ4010***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kursa projekta izstrādāšanas mērķis ir padziļināt teorētiskā kursā iegūtās



zināšanas. Studenti izstrādā darba veikšanas projektu ēkas montāžai.

### ***Būvniecības vadīšana un organizēšana I BūvZ4022***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar ES un Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu būvniecības jomā, būvniecību reglamentējošiem normatīvajiem dokumentiem, komercdarbību būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, būvniecības saskaņošanas procesu, būvprojektēšanas posmiem, saskaņošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu, darbu ar projektu būvuzņēmumu, būvuzņēmēja tiesībām, pienākumiem.

### ***Būvniecības vadīšana un organizēšana II BūvZ4024***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar ES un Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu būvniecības jomā, būvniecību reglamentējošiem normatīvajiem dokumentiem, komercdarbību būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, būvniecības saskaņošanas procesu, būvprojektēšanas posmiem, saskaņošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu, darbu ar projektu būvuzņēmumā, būvuzņēmēja tiesībām un pienākumiem.

### ***Būvniecības vadīšana un organizēšana III BūvZ4089***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar ES un Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu būvniecības jomā, būvniecību reglamentējošiem normatīvajiem dokumentiem, komercdarbību būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, būvniecības saskaņošanas procesu, būvprojektēšanas posmiem, saskaņošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu, darbu ar projektu būvuzņēmumu, būvuzņēmēja tiesībām un pienākumiem.

### ***Būvniecības vadīšana un organizēšana IV BūvZ4023***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar ES un Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu būvniecības jomā, būvniecību reglamentējošiem normatīvajiem dokumentiem, komercdarbību būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, būvniecības saskaņošanas procesu, būvprojektēšanas posmiem, saskaņošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu, darbu ar projektu būvuzņēmumā, būvuzņēmēja tiesībām un pienākumiem.

### ***Būvniecības ekonomika I BūvZ4072***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir izskaidrot studentiem būvniecības nozares ekonomikas pamatjēdzienus, celtniecības produkcijas radīšanas un realizācijas īpatnības, iepazīstināt ar investīciju procesu, ekonomiskās efektivitātes aprēķinu metodēm, apgūt būvniecības produkcijas cenu veidošanas pamatus, iepazīstināt ar būvniecības ražošanas izmaksām.

### ***Būvniecības ekonomika II BūvZ4073***

1 KP, lekciju stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir izskaidrot studentiem būvniecības nozares ekonomikas pamatjēdzienus, celtniecības produkcijas radīšanas un realizācijas īpatnības, iepazīstināt ar investīciju procesu, ekonomiskās efektivitātes aprēķinu metodēm, apgūt būvniecības produkcijas cenu veidošanas pamatus, iepazīstināt ar būvniecības ražošanas izmaksām.



novitātēm, projektu - tāmju dokumentācijas tehniski ekonomiskajiem rādītājiem, apgūst praktiskās iemaņas būvdarbu vadīšanā un organizēšanā.

#### ***Būvniecība IV BūvZP028***

5 KP

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar prakses objektu arhitektonisko plānojumu un konstruktīvo risinājumu, būvdarbu organizācijas projektu un tā realizāciju būvobjektā, būvdarbu jaunāko tehniku un tehnoloģiju pielietošanu, racionalizācijas priekšlikumiem un novitātēm, projektu - tāmju dokumentācijas tehniski ekonomiskajiem rādītājiem, apgūst praktiskās iemaņas būvdarbu vadīšanā un organizēšanā.

#### ***Būvniecība V BūvZP028***

6 KP

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar prakses objektu arhitektonisko plānojumu un konstruktīvo risinājumu, būvdarbu organizācijas projektu un tā realizāciju būvobjektā, būvdarbu jaunāko tehniku un tehnoloģiju pielietošanu, racionalizācijas priekšlikumiem un novitātēm, projektu - tāmju dokumentācijas tehniski ekonomiskajiem rādītājiem, apgūst praktiskās iemaņas būvdarbu vadīšanā un organizēšanā.

#### ***Diplomprojekts BūvZ4029***

15 KP

***Kursa anotācija.*** Diplomprojekts ir studiju programmas nobeiguma- kvalifikācijas darbs, kurā tiek uzrādītas zināšanas, kas iegūtas visā studiju procesā. Diplomprojektā izstrādā kādas reālas ēkas vai būves būvniecības projektu, kas satur arhitektūras (teritorijas un arhitektūras risinājumu sadaļas), inženierisrinājumu (būvkonstrukciju) un ekonomikas daļas. Projekts sastāv no rasējumiem un paskaidrojuma raksta.

**STUDIJU NOSLĒGUMA DARBI**  
**Būvniecības un Būvzinātnes apakšvirzienā**

**Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas BŪVNIECĪBA**  
**studentu diplomprojekti**

2014. gada absolventi

N.p.k.	Uzvārds, vārds	Diplomprojekta tēma
1.	Birznieks Gints	Mašīnbūves cehs Liepājā
2.	Neparts Māris	Tirdzniecības centrs Jelgavā
3.	Pavlova Olga	Slaucamo govju ferma Tukuma novadā
4.	Silkalns Andris	Kokapstrādes cehs Jaunpilī
5.	Šauva Mārtiņš	Tipogrāfijas ēka Saldū

**Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas BŪVNIECĪBA**  
**studentu diplomprojekti (pēc RCK)**

2014. gada absolventi

N.p.k.	Uzvārds, vārds	Diplomprojekta tēma
1.	Elksne Sintija	Daudzdzīvokļu ēka ar pazemes autostāvvietu Hospitāļu iela 39, Rīga
2.	Freidenbergs Lauris	Govju kūts Kocēnu novadā
3.	Gerasimovs Deniss	Tirdzniecības centrs Daugavpilī, Dīķu ielā
4.	Kļimovs Aleksandrs	Sporta halle Alūksnē, Lielā Ezera ielā
5.	Peretjagins Igors	Biroja ēka Rīgā, Vienības gatvē
6.	Rošiors Pāvels	Vingrošanas sporta centrs Jūrmalā
7.	Selderiņš Gints	Mākslas skola, Jūrmala
8.	Stepanovs Jānis	Ledus halle Balvu novadā

**Profesionālā bakalaura studiju programmas BŪVNIECĪBA**  
**studentu diplomprojekti**

2014. gada absolventi

Nr.	Uzvārds, Vārds	Diplomprojekta tēma
1.	Afanasjevs Ēriks	Atkritumu šķīrošanas stacija Madonā
2.	Bandenijs Juris	Rūpniecības ēka Rīgā, Liepu ielā
3.	Bērzkalns Kristaps	SIA "Cēsu klīnika" rekonstrukcija
4.	Bidiņš Klāvs	Noliktavas ēka Stopiņu novadā
5.	Blūms Kaspars	Daudzstāvu dzīvojamā ēka Garkalnes novadā, Bergos
6.	Bumburs Uldis	Daudzstāvu dzīvojamā ēka Rīgā, Rusova ielā 5
7.	Ceicāns Aleksandrs	Bankas biroju ēka Rīgā, Skanstes ielā
8.	Cukurs Toms	Noliktavas ēka Priekules novadā
9.	Čaupjonoks Kristaps	Autosalons Rīgā
10.	Čivkulis Einārs	Daugavpils Univeritātes laboratoriju korpus

11.	Enģelis Kaspars	Sporta un kultūras centrs Liepājā
12.	Freimanis Kristaps	Ražošanas ēka Ozolnieku novadā
13.	Juričuka Jana	Viesu nams "Grantiņi" Jelgavas novada Svētes pagastā
14.	Karabeško Krišjānis	Ugunsdzēsēju depo Mārupes novadā
15.	Klaužs Mārtiņš	Divstāvu dzīvojamā māja Koknesē
16.	Kļaviņš Gatis	Slaucamo govju ferma Salas novadā
17.	Krūmiņš Edijs	Autoserviss Rīgā, Ropažu ielā
18.	Ķibilds Vilis	Slaucamo govju kūts Dobeles novadā
19.	Ķīselis Kaspars	Daudzstāvu noliktava Rīgā, Daugavgrīvas ielā
20.	Ločmelis Edgars	Tirdzniecības centrs Jelgavā
21.	Lukins Alvis	Lielveikals "RIMI" Cēsīs, Piebalgas ielā 74
22.	Maspāns Rihards	Autoremonta centrs Jelgavas novadā
23.	Megnis Mārcis	Zirgu sporta attīstības centrs Madonas novadā
24.	Molodcovs Gatis	Daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka Rīgā, Grostonas ielā
25.	Priede Iveta	Medicīnas centra laboratorijas ēka Rīgā, Mārupes ielā
26.	Pučka Jurgis	Latvijas Nacionālās bibliotēkas infrastruktūras ēka
27.	Rozentālbergs Kristaps	Mazstāvu daudzdzīvokļu ēka Jūrmalā, Dzintaru prospektā 36
28.	Ruska Kristaps	Piena ferma Madonas novadā, Aronas pagastā
29.	Sergejevs Mārtiņš	Sporta halle Tukumā, Kurzemes ielā
30.	Simsons Edijs	Liellopu kūts 200 govīm Daugavpils novada Kalkūnes pagastā
31.	Soloveiko Santa	Satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu ražošanas un uzglabāšanas cehs Ropažos
32.	Spricis Kaspars	Ūdenstilpņu ražošanas cehs Priekuļu novadā
33.	Spruģe Iluta	Noliktavas jaunbūve Varakļānu pagastā, Varakļānu novadā
34.	Upeniņš Kaspars	Pelču speciālās internātskolas attīstības centrs
35.	Vaivods Jānis	Trīsstāvu koka karkasa dzīvojamā ēka Dobelē, Spodrības ielā 6
36.	Valters Mikus	Daudzdzīvokļu dzīvojamā pasīvā ēka Aizputē
37.	Vansovičs Kristaps	Koka karkasa vairākstāvu dzīvojamā māja Ogrē
38.	Varlavāns Jānis	Elektronisko ietaišu ražošanas bāze Daugmalē
39.	Vīksna Dinārs	Piena ferma 150 govīm Alūksnes novadā
40.	Vula Krista	Metāla apstrādes rūpnīca ar administratīvo korpusu Ozolniekos, Ozolnieku novadā

**Akadēmiskā maģistra studiju programma BŪVZINĀTNE  
studentu maģistra darbi**

2014.gada absolventi

N.p.k.	Uzvārds, vārds	Maģistra darba tēma
1.	Millere Ruta	Putuģipša akustisko plākšņu pilnveides iespējas
2.	Pulķis Kristaps	Uguns ietekmes pētījumi putu ģipša izstrādājumiem

27.pielikums  
Profesionālā bakalaura studiju programmā *Būvniecība*  
izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts)

*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija            Nr.            )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

- 1.1. vārds:
- 1.2. uzvārds:
- 1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):
- 1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

- 2.1. kvalifikācijas nosaukums:  
***Profesionālais bakalaura būvniecībā un Būvinženeris***
- 2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:  
***Ēku arhitektūra, būvkonstrukcijas, ūdensapgāde un kanalizācija, apkure un ventilācija, speciālās ēkas un būves***
- 2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:  
***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***
- 2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***
- 2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***

## 3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI:

3.1. kvalifikācijas līmenis: *Piektais Latvijas profesionālās kvalifikācijas līmenis un sestais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis*

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

*5 gadi pilna laika studiju, 200 Latvijas kredītpunkti, 300 ECTS kredītpunkti, 01.09.2009. - 06.06.2014.*

3.3. uzņemšanas prasības:

*Vispārēja vidējā izglītība vai pamatizglītība un 4 gadu vidējā profesionālā izglītība*

## 4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM:

4.1. studiju veids: *Pilna laika studijas*

4.2. programmas prasības (programmas mērķi un plānotie studiju rezultāti):

*Apgūt matemātikas, fizikas, informātikas, teorētiskās mehānikas, materiālu pretestības un būvmehānikas kursus, kas nodrošina būvkonstrukciju projektēšanas izpratni; apgūt tēlotājģeometriju, rasēšanu, būvgrafiku, zīmēšanu, kas palīdz apgūt zināšanas arhitektūrā; apgūt ķīmiju, būvmateriālus, būvmašīnas, inženierģeodēziju, kas palīdz apgūt būvdarbu procesus, tehnoloģiju, organizāciju un ekonomiku; izstrādāt mācību, ražošanas praksi (26 kredītpunkti) ar būvniecību saistītos uzņēmumos; izstrādāt un aizstāvēt diplomprojektu; veikt 3 kredītpunktu apjomā pētniecisko darbu, kas dod tiesības turpināt studijas maģistrantūrā*

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

<i>VISPĀRIZGLĪTOJOŠIE KURSI</i>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Saskarsmes psiholoģija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Profesionālā angļu valoda I</i>	<i>3.5</i>	<i>5.25</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Profesionālā angļu valoda II</i>	<i>2.5</i>	<i>3.75</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Ievads specialitātē I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Vadībzinības (Menedžments)</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Ekonomikas teorija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Tiesību pamati</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Ekoloģija un vides aizsardzība</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Darba un civiltā aizsardzība</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Praktiskā filozofija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>NOZARES TEORĒTISKIE PAMATKURSI</i>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Būvgrafika I</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Būvgrafika II</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>10 (izcili)</i>
<i>Ķīmija</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Matemātika I</i>	<i>3.5</i>	<i>5.25</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Matemātika II</i>	<i>2.5</i>	<i>3.75</i>	<i>10 (izcili)</i>
<i>Matemātika III</i>	<i>3.5</i>	<i>5.25</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Matemātika IV</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>

<i>Tēlotāja ģeometrija, rasēšana</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Projektēšana AutoCad vidē</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Datormācība</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Fizika I</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Fizika II</i>	3	4.5	7 (labi)
<i>Hidraulika</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Teorētiskā mehānika</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Materiālu pretestība</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Spekurss materiālu pretestībā</i>	2.5	3.75	ieskaitīts
<i>Vispārīgā elektrotehnika</i>	2	3	9 (teicami)
<b>NOZARES PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Būvmateriāli I</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<i>Būvmateriāli II</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Inženierģeodēzija</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Būvfizika</i>	1	1.5	9 (teicami)
<i>Arhitektūra I</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Arhitektūra II</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Arhitektūra III</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Ūdensapgāde un kanalizācija</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Būvmehānika I</i>	2.5	3.75	ieskaitīts
<i>Būvmehānika II</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Inženierģeoloģija</i>	1	1.5	6 (gandrīz labi)
<i>Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Gruntsmehānika un pamati I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Gruntsmehānika un pamati II</i>	1	1.5	9 (teicami)
<i>Lauksaimniecības ēkas</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Automatizētās projektēšanas pamati</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas II</i>	2	3	7 (labi)
<i>Metāla konstrukcijas I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Metāla konstrukcijas II</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Apkure un ventilācija</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Būvdarbu procesi I</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Būvdarbu procesi II</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Būvmašīnas</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Koka un plastmasu konstrukcijas I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Koka un plastmasu konstrukcijas II</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Būvniecības ekonomika I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Būvniecības ekonomika II</i>	0.5	0.75	7 (labi)
<i>Būvdarbu tehnoloģija I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Būvdarbu tehnoloģija III</i>	0.5	0.75	9 (teicami)
<i>Ceļi un tilti I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Būvniecības vadīšana un organizēšana I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Būvniecības vadīšana un organizēšana II</i>	3	4.5	10 (izcili)
<i>Būvniecības vadīšana un organizēšana IV</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Būvprojektu vadība</i>	2.5	3.75	9 (teicami)
<i>Hidrotehniskās būves</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Pētnieciskais darbs</i>	3	4.5	10 (izcili)
<i>Būvkonstrukciju spekurss</i>	2	3	9 (teicami)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Sports</i>	3	4.5	ieskaitīts



<i>Siltuma procesi</i>	2	3	7 (labi)
<i>Būvju konstruktīvās formas</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Mazie tilti, caurtekas I</i>	1	1.5	7 (labi)
<i>Iedarbes uz būvkonstrukcijām I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Ēku ugunsdrošība</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana</i>	1.5	2.25	5 (viduvēji)
<i>Ugunsdrošība (normatīvi)</i>	1	1.5	9 (teicami)
<i>Mūsdienu stikla konstrukcijas</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Būvju telpiskā projektēšana</i>	1.5	2.25	4 (gandrīz viduvēji)
<i>Projekta vadīšana</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Enerģētiski efektīva būvniecība no stikla</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<b>KURSA DARBI/PROJEKTI</b>			
<i>Arhitektūra I</i>	1.5	2.25	10 (īzcili)
<i>Arhitektūra II</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Ūdensapgāde un kanalizācija</i>	1	1.5	9 (teicami)
<i>Lauksaimniecības ēkas</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Apkure un ventilācija</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Gruntsmehānika un pamati III</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Metāla konstrukcijas III</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Būvdarbu procesi</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Ceļi un tilti II</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Koka un plastmasu konstrukcijas III</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Būvniecības vadīšana un organizēšana III</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Būvniecības ekonomika III</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Būvdarbu tehnoloģija</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<b>PRAKSE</b>			
<i>Praktiskā lauku saimniecība</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Inženierģeodēzija</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Inženierģeoloģija</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<i>Būvdarbu procesi</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Būvniecības vadīšana</i>	20	30	ieskaitīts
<b>VALSTS PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Diplomprojekts</i>	15	22.5	9 (teicami)
<i>Tēmas nosaukums: Lielveikals "RIMI" Cēsīs, Piebalgas ielā 74</i>			
<b>Kopā</b>	<b>204</b>	<b>306</b>	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
<i>10 (īzcili)</i>	<i>4%</i>
<i>9 (teicami)</i>	<i>17%</i>
<i>8 (ļoti labi)</i>	<i>30%</i>
<i>7 (labi)</i>	<i>20%</i>
<i>6 (gandrīz labi)</i>	<i>12%</i>
<i>5 (viduvēji)</i>	<i>9%</i>
<i>4 (gandrīz viduvēji)</i>	<i>8%</i>
<i>3-1 (negatīvs vērtējums)</i>	<i>0%</i>

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 8.406*

#### 4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

#### 5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

##### 5.1. turpmākās studiju iespējas:

***Tiesības studēt maģistrantūrā un profesionālajās programmās, kuras paredzētas studijām pēc bakalaura grāda ieguves***

##### 5.2. profesionālais statuss:

***Dod tiesības strādāt ēku būvinženiera profesijā***

#### 6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

##### 6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija PD E Nr. 2768.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma "Būvniecība" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērto vidējo atzīmi rēķina kā:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , kur: av - svērtā vidējā atzīme, a - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu, f - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

***Piektais kvalifikācijas līmenis***

*- noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot un veikt arī zinātniskās pētniecības darbu attiecīgajā nozarē.*

##### 6.2. papildinformācijas avoti:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte***

***Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238, e-pasts: rektors@llu.lv;***

***Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),***

***Valņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006, e-pasts: diplomī@aic.lv***

## 7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: **19.06.2014.**

7.2. **A. Mugurēvičs**\_\_\_\_\_

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: **Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju prorektors**

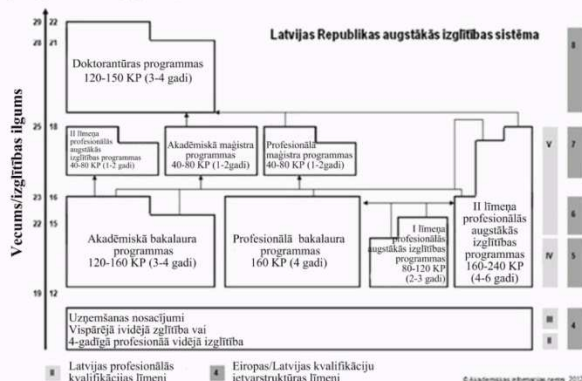
7.4. zīmogs vai spiedogs:

## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apguvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) astoņiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecināši izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēma ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības** mērķis ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai.

Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP)<sup>1</sup> (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi).

Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības** uzdevums ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu jaunrades, pētnieciskajam un pedagoģiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek pielīdzināti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programmām pastāv vairāki citi programmu veidi.

• Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst ceturta līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apguvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.

• Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda ieguves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības ieguves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padomes. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta Izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
zems	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>

2. Par diplomu atzīšanu – <http://www.aic.lv>

3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>

4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>

5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārēķinot Eiropas Kredītu pārnese sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizinā ar 1,5.

28.pielikums  
Profesionālā bakalaura studiju programmas *Būvniecība*  
studiju plāns

Izskatīts un apstiprināts LLU  
Lauku Inženieru fakultātes domes sēdē  
2012. gada 21. Novembrī

Domes priekšsēdētājs \_\_\_\_\_ R.Sudārs

Domes sekretāre \_\_\_\_\_ V.Zunda

**Profesionālā bakalaura studiju programma BŪVNIECĪBA**  
**Studiju plāns pilna laika studijām ( stājas spēkā 1. kursam ar 2013./2014. studiju gadu )**

2013./2014. 2014./2015. 2015./2016. 2016./2017. 2017./2018.

Nr.p.k	Kods	Studiju priekšmeti	KP	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		5. kurss	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	9.sem.	10.sem.
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi.</b>													
1	Citi 4016	Darba un civilā aizsardzība	2,0								E		
2	Ekon 2132	Ekonomikas teorija	2,0			E							
3	Filz 1024	Praktiskā filozofija	2,0									I	
4	VidZ 3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2,0					E					
5	Valo 1047	Profesionālā angļu valoda I	4,0	I									
6	Valo 2051	Profesionālā angļu valoda II	2,0		E								
	Valo 1049	Profesionālā vācu valoda I	/	I									
	Valo 2053	Profesionālā vācu valoda II	/		E								
7	Psih 2031	Saskarsmes psiholoģija	2,0								I		
8	BūvZ 1004	Ievads specialitātē I	2,0	I									
9	BūvZ 4086	Būvprojektu vadība	3,0									la	
<b>21,0</b>													
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi</b>													
10	Mate 1021	Matemātika I	3,0	I									
11	Mate 1022	Matemātika II	3,0		E								
12	Mate 2031	Matemātika III	3,0			I							
13	Mate 2037	Matemātika IV	2,0				E						
14	BūvZ 4066	Projektēšana AutoCad vidē	2,0			la							
15	Kīmi 1020	Kīmija	2,0	E									
16	Fizi 2004	Fizika I	3,0			I							
17	Fizi 2005	Fizika II	3,0				E						
18	MašZ 2010	Tēlotāja ģeometrija, rasēšana	2,0	E									
19	ETeh 4024	Vispārīgā elektrotehnika	2,0							la			
20	HidZ 2005	Hidraulika	2,0				E						
21	Arhi 1020	Būvgrafika [ar zīmēšanu]	3,0	la									
22	Meha 4005	Teorētiskā mehānika	2,0				E						
23	LauZ 3131	Materiālu pretestība	2,0				E						
24	BūvZ 2039	Spekurss materiālu pretestībā	2,0						I				
<b>36,0</b>													
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi</b>													
25	BūvZ 3030	Automatizētās projektēšanas pamati	2,0					la					
26	BūvZ 2040	Būvmehānika I	3,0				I						
27	BūvZ 3078	Būvmehānika II	3,0					E					
28	Ģeol 4001	Gruntsmehānika un pamati (Inženierģeoloģija)	1,0				la						
29	BūvZ 3079	Gruntsmehānika un pamati I	1,0					I					
30	BūvZ 3080	Gruntsmehānika un pamati II	1,0							E			
31	BūvZ 3081	Gruntsmehānika un pamati III [Kursa projekts]	2,0							Kpr			
32	BūvZ 3041	Ceļi un tilti I	1,0								I		
33	BūvZ 3043	Ceļi un tilti II	2,0								Kpr		
34	BūvZ 4039	Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas I	1,0					I					
35	BūvZ 4041	Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas II	2,0							E			
36	BūvZ 4042	Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III	2,0							Kpr			
37	BūvZ 4043	Metāla konstrukcijas I	2,0					I					
38	BūvZ 4045	Metāla konstrukcijas II	1,0							E			
39	BūvZ 4046	Metāla konstrukcijas III	2,0							Kpr			
40	BūvZ 3093	Iedarbes uz būvkonstrukcijām	2,0					I					
41	BūvZ 3033	Koka un plastmasu konstrukcijas I	1,0							I			
42	BūvZ 4070	Koka un plastmasu konstrukcijas II	2,0								E		
43	BūvZ 4036	Koka un plastmasu konstrukcijas III	2,0								Kpr		
44	BūvZ 4051	Būvkonstrukciju spekurss	2,0										la
45	BūvZ 2010	Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude I	2,0						I				
46	BūvZ 3001	Apkure un ventilācija	1,0							E			
47	BūvZ 3003	Apkure un ventilācija	2,0							Kpr			
48	BūvZ 4092	Ūdens apgāde un kanalizācija	2,0					E					
49	BūvZ 3056	Ūdens apgāde un kanalizācija	1,0					Kd					
50	BūvZ 3010	Būvmateriāli II	1,0										I



## **Profesionālā bakalaura studiju programma BŪVNICĪBA (pilna laika) Studiju kursu apraksti**

### ***Darba un civilā aizsardzība Citi4016***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss iepazīstina studentus ar Starptautiskās darba aizsardzības konvencijām, LR darba aizsardzības un darba likumiem, noteikumiem u.c. normatīviem dokumentiem. Studenti apgūst prasības darba vietai, riskiem darbā vidē, elektrodrošībā, ugunsdrošībā, ārkārtējās situācijās, civilās aizsardzības novērtēšanas un reaģēšanas pamatprincipus, tiesības un pienākumus, kurus nosaka LR likumi.

### ***Ekonomikas teorija Ekon2132***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss dod iespēju studentiem apgūt teorētiskos pamatprincipus un ekonomiskās likumsakarības, gan mikroekonomikas, gan makroekonomikas līmenī. Apzināties to praktiskās pielietojšanas iespējas. Izprast makroekonomiskās sakarības un tendences Latvijas ekonomikā.

### ***Praktiskā filozofija Filz1024***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par ētiku un estētiku kā praktisko filozofiju, tās lomu cilvēku dzīvē un sabiedrībā. Tiek pievērsta uzmanība galvenajām ētikas un estētikas kategorijām. Tiek analizētas nozīmīgākās ētikas un estētikas problēmas mūsdienās.

### ***Ekoloģija un vides aizsardzība VidZ3006***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar ekoloģijas kā bioloģijas zinātņu disciplīnas iedalījumu, populācijām, biocenozēm un ekosistēmām, iegūst zināšanas par vielu apriti, biosfēras un ekosistēmas uzbūvi un ekosistēmās notiekošiem enerģētiskajiem procesiem, trofiskām ķēdēm ūdens un sauszemes ekosistēmās. Studenti apgūst aktuālus vides un dabas aizsardzības jautājumus, iemācās izprast globālās vides aizsardzības problēmas, vides piesārņojuma cēloņus un tā ierobežošanas metodes, lauksaimniecības ietekmi uz vidi, kā arī ilgtspējīgas attīstības pamatprincipus, iepazīstas ar vides likumdošanu un vides politiku.

### ***Profesionālā angļu valoda I Valo1047***

4 KP, lekciju stundu skaits 64/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 64

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli sekmīgai profesionālai darbībai, profesionālās kvalifikācijas pilnveidošanai un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Studiju kurss paredz pilnveidot studentu prasmes visos valodas darbības veidos – lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā, akcentējot ar būvniecību un būvinženieriju saistītu terminoloģiju

### ***Profesionālā angļu valoda II Valo2051***

2 KP, lekciju stundu skaits 32/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli sekmīgai profesionālai darbībai, profesionālās kvalifikācijas

pilnveidošanai un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Studiju kurss paredz pilnveidot studentu prasmes visos valodas darbības veidos – lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā, akcentējot ar būvniecību un būvinženieriju saistītu terminoloģiju.

#### ***Profesionālā vācu valoda I Valo1049***

4 KP, lekciju stundu skaits 64/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 64

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli sekmīgai profesionālai darbībai, profesionālās kvalifikācijas pilnveidošanai un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Studiju kurss paredz pilnveidot studentu prasmes visos valodas darbības veidos – lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā, akcentējot ar autotransportu, lauksaimniecības mašīnām, lopkopības mehanizāciju saistītu terminoloģiju.

#### ***Profesionālā vācu valoda II Valo2053***

2 KP, lekciju stundu skaits 32/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli sekmīgai profesionālai darbībai, profesionālās kvalifikācijas pilnveidošanai un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Studiju kurss paredz pilnveidot studentu prasmes visos valodas darbības veidos – lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā, akcentējot ar autotransportu, lauksaimniecības mašīnām, lopkopības mehanizāciju saistītu terminoloģiju.

#### ***Saskarsmes psiholoģija Psih2034***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Students pilnveido zināšanas, prasmes, refleksijas spējas par verbālo un neverbālo saskarsmi, tipiskām saskarsmes situācijām, kas nodrošina saskarsmes plānošanu, realizāciju un konkrēto situāciju analīzi. Attīsta savu sociālo kompetenci klientcentrētai darbībai. Studenti saista teoriju ar reālo dzīvi, diskutē un pamato savu viedokli. Praktiskajos darbos tiek sekmēts komandas darbs un radoši risinājumi.

#### ***Ievads specialitātē I BūvZ1004***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir iepazīstināt ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) un Lauku inženieru fakultātes (LIF) vēsturi un struktūru, LLU studiju un normatīvo dokumentu sistēmu, bibliotēku un informācijas meklēšanu, studiju procesu būvniecības specialitātē un absolventu darbu.

#### ***Būvprojektu vadība BūvZ3067***

3 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstās ar daudzstadiju būvprojektēšanas un būvniecības darbu projektu vadīšanas pamatprincipiem. Tiek apgūta daudzstadiju būvprojektēšanas un būvniecības projektu vadības kalendāro grafiku izstrāde ar dažādiem uzdevumu hierarhijas līmeņiem, laika, materiālo un finansu resursu vajadzību plānošana un vadība. Tiek apgūta būvprojektu vadības likumdošanas bāze, tanī skaitā būvprojektu autoruzraudzība, būvuzraudzība un būvobjektu nodošana ekspluatācijā. Praktiski tiek izstrādāts būvprojektu vadīšanas grafiks ar vīsekonomiskākā varianta modelēšanu, variējot ar termiņiem un resursiem.



### **Matemātika I Mate1021**

3 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 32/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kurss paredzēts tādu matemātisko zināšanu un praktisko iemaņu apgūšanai, kas nepieciešami turpmāko speciālo priekšmetu studēšanai. Kursa pirmajā daļā tiek apgūti lineārās algebras elementi, vektoru algebra, analītiskā ģeometrija, funkcijas robežas, funkcijas atvasinājumi un to lietojumi. Kursā studenti apgūst iemaņas darbā ar programmu "MathCad".

### **Matemātika II Mate1022**

3 KP, lekciju stundu skaits 18/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 32/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Kursa otrajā daļā tiek apgūti nenoteiktie, noteiktie un neīstie integrāļi, divargumentu funkcijas. Kursā apskata programmas MathCad iespējas, rēķinot integrāļus un divargumentu funkcijas.

### **Matemātika III Mate2031**

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Kurss iepazīstina ar kompleksiem skaitļiem, pirmās un otrās kārtas diferenciālvienādojumiem, skaitļu rindām, funkciju rindām, divkāršotiem un trīskāršotiem integrāļiem. Kursā apskata diferenciālvienādojumu atrisināšanas metodes un rindas analītiski un izmantojot programmu MathCad.

### **Matemātika IV Mate2032**

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst zināšanas varbūtību teorijā un matemātiskajā statistikā ar praktisku pielietojumu demonstrējumiem. Galvenais uzsvars likts uz praktisko pētījumu nostādņēm, aprēķinu starprezultātu un gala rezultātu profesionālu novērtēšanu un interpretāciju.

### **Projektēšana AutoCad vidē BūvZ2037**

2 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Ieskats rasēšanas programmu vēsturē. Jaunāko arhitektūras programmu pielietojums, tās pozitīvās īpašības un negatīvās īpašības. Arhitektūras programmu izvēle konkrētajam darba mērķim un vēlamā rezultāta panākšana. Dažādu arhitektūras elementu rasēšana, noformēšana un printēšana.

### **Ķīmija Ķīmi1020**

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Kurss ietver :1) vispārīgās ķīmijas teorētiskos pamatus –vielas uzbūvi, heterogenas dispersas sistēmas, šķīdumus, elektrolītu ūdens šķīdumus, elektroķīmiskos procesus; 2) celtniecības un konstrukciju materiālu sastāvā ietilpstošo nozīmīgāko elementu un to savienojumu īpašības un pārvērtības apkārtējā vidē un ražošanas procesos; 3) saistvielu ķīmijas pamatus un ieskatu par polimēru materiāliem.

### **Fizika I Fizi2004**

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Fizikas kursā aplūko pamatlikumus, kuri ir visu dabas un inženierzinātņu problēmu izpratnes pamatā. Kurss sastāv no lekcijām, praktiskiem darbiem, laboratorijas un

patstāvīgajiem darbiem. Lekcijās- fizikas teorijas jautājumu apgūšana, izmantojot atbilstošu matemātisko aparātu. Praktiskajos darbos- uzdevumu risināšanas metožu un iemaņu apgūšana. Laboratorijas darbos- eksperimentālā darba iemaņu un rezultātu apstrādes pamatu apguve. Patstāvīgajos mājas darbos- konkrētu problēmu risināšanas matemātiskā apraksta, skaitliskās risināšanas un rezultātu grafiskās attēlošanas apguve.

### ***Fizika II Fizi2005***

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Fizikas kursā aplūko pamatlikumus, kuri ir visu dabas un inženierzinātņu problēmu izpratnes pamatā. Kurss sastāv no lekcijām, praktiskiem darbiem, laboratorijas un patstāvīgajiem darbiem. Lekcijās- fizikas teorijas jautājumu apgūšana, izmantojot atbilstošu matemātisko aparātu. Praktiskajos darbos- uzdevumu risināšanas metožu un iemaņu apgūšana. Laboratorijas darbos- eksperimentālā darba iemaņu un rezultātu apstrādes pamatu apguve. Patstāvīgajos mājas darbos- konkrētu problēmu risināšanas matemātiskā apraksta, skaitliskās risināšanas un rezultātu grafiskās attēlošanas apguve.

### ***Tēlotāja ģeometrija, rasēšana MašZ2010***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst rasējumu noformēšanas noteikumus, objekta kompleksā rasējuma konstruēšanu, ģeometrisku pamatelementu ortogonālās projekcijas, ģeometrisku ķermeņu ortogonālās un aksonometriskās projekcijas, virsmu savstarpējās šķelšanās risināšanas paņēmienus, ģeometrisku pamatelementu kotētās projekcijas, zemes būves piesaisti topogrāfiskai virsmai, kā arī centrālo projicēšanu.

### ***Vispārīgā elektrotehnika Eteh4036***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Līdzstrāvas, magnētisko un maiņstrāvas ķēžu raksturlielumi. Trīsfāžu maiņstrāvas ķēdes. Transformatori. Elektriskās mašīnas. Asinhrono dzinēju uzbūve, darbības princips, raksturlielumi, modifikācijas, darba raksturlīknes. Līdzstrāvas mašīnu darbības princips, ierosmes veidi, darba raksturlīknes, ātruma regulēšana. Elektropiedziņa.

### ***Hidraulika HidZ2005***

2 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kurss sniedz zināšanas par šķidrumu, tā īpašībām un spēkiem, kas tajā darbojas. Aplūko mierā esošu šķidrumu un šķidrumu kustībā gan laminārā, gan turbulentā režīmā, kā arī hidrauliskās pretestības plūsmi un to aprēķināšanu. Iepazīstas ar sūkņu darbību.

### ***Būvgrafika Arhi1020***

3 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 40

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti iepazīstas ar būvkonstrukciju un inženierbūvju rasējumu noformēšanu, apgūst rasēšanas un projekta noformēšanas standartus un noteikumus, izstrādā rasējumu komplektu zīmuļā un datortehnikā, iepazīst ēku plānu, griezumus, fasāžu un mezglu konstruēšanas un rasējumu noformēšanas prasības. Studenti apgūst atsevišķu ģeometrisku ķermeņu konstruktīvo uzbūvi, telpisko izpratni un kompozīciju lapā, priekšmetu proporcijas, iepazīstas ar ēnošanas pamatprincipiem.

### ***Teorētiskā mehānika Meha4005***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt teorētiskās mehānikas galvenos

pamatprincipus, kas pilnībā ļauj spriest par dažādu rūpniecisku konstrukciju, agregātu un inženiertehnisku būvju konstruktīvo izpildījumu un drošumu. Studenti apgūst spēku aprēķinu metodes statistiskajās konstrukcijās, materiālo objektu mehāniskās kustības un to stāvokļu izpēti, kā arī ķermeņu kinemātisko parametru noteikšanu un kustības diferenciālvienādojumu sastādīšanu. Attīstīt loģisko domāšanu un veidot zināšanu bāzi tehnisko disciplīnu apguvei.

#### ***Materiālu pretestība LauZ3131***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par mašīnu elementu un būvkonstrukciju izturības, stinguma un noturības aprēķiniem, attīsta inženierdomāšanu, mācās pamatot konstrukcijas racionālu izveidojumu, balstoties uz pieredzi un teoriju, pielietot iegūtās zināšanas praktiskā mašīnu elementu un konstrukciju projektēšanas darbā.

#### ***Spekurss materiālu pretestībā BūvZ2039***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz zināšanas par būvkonstrukciju projektēšanas pamatprincipiem, izmantojot un padziļinot materiālu pretestības pamatkursu. Tiek apgūtas praktiskas būvkonstrukciju aprēķina metodes uz stiprību, noturību, stingumu, ietverot arī dimensionēšanu, efektīvu šķērsgriezumu izpēti, konstruēšanas pamatus.

#### ***Automatizētās projektēšanas pamati BūvZ3030***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kurss iepazīstina ar optimizācijas uzdevumiem būvju projektēšanā, to formulēšanu un risināšanu ar ESM, Galīgo Elementu Metodes (GEM) pielietojumu konstrukciju aprēķinos un GEM datorprogrammām, kā arī ar datorgrafikas (AUTOCAD, ARCHICAD, COREL-GRAPHICS) datorprogrammu pielietojumiem projektēšanā.

#### ***Būvmehānika I BūvZ2040***

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss iepazīstina ar būvju izturības, stinguma un drošuma aprēķinu metodēm. Kursā tiek apgūtas analīzes un statistiskā aprēķina metodes, kuras ļauj noteikt piepūles un pārvietojumus konstrukciju elementos pie dažādu veidu slodzēm, kā arī noteikt elementu izmērus un savstarpējo savienojumu veidus, kuri nodrošina nepieciešamo konstrukcijas izturību.

#### ***Būvmehānika II BūvZ3078***

3 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Būvmehānikas kurss iepazīstina ar būvju izturības, stinguma un drošuma aprēķinu metodēm. Izturības un drošuma nosacījumi parasti ir pretrunā ar ekonomiskajiem apsvērumiem. Kursā tiek apgūtas analīzes un statistiskā aprēķina metodes, kuras ļauj minimizēt būvju izmaksas, vienlaicīgi nodrošinot tām nepieciešamo izturību un ekspluatācijas drošumu.

#### ***Inženierģeoloģija Ģeol4001***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Inženierģeoloģijas studiju kurss iepazīstina studentus ar iežiem kā vidi, kura tiek izmantota kā būvju pamatne vai, kur tiek veikta celtniecība, kā arī ar ģeoloģiskajiem procesiem, nosakot šo procesu ietekmi uz būvju stabilitāti. Studiju kursā tiek apskatītas grunšu īpašības kā daudzkomponentu sistēma, kur cietās fāzes īpašības raksturo iežu sastāvs, tekstūra, struktūra, u.c. , tiek apgūta ne tikai ģeoloģiskās vides iedarbība uz būvobjektiem, bet arī celtniecības objektu nevēlamā iedarbība uz ģeoloģisko vidi (rūpniecisko notekūdeņu novadīšana, dabas gāzes krātuvju sistēmas drošība, u.c.)

### ***Gruntsmehānika un pamati I BūvZ3079***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursā tiek apskatīti galvenie grunšu stiprības raksturlielumi, galvenās gruntsmehānikas likumsakarības, spriegumi pamatnes gruntīs un to noteikšanas metodes, būvju, mašīnu un iekārtu pamatu veidi un to pielietojums, pamatu un pamatņu projektēšanas princips, pamatu renovācijas projektēšanas īpatnības.

### ***Gruntsmehānika un pamati II BūvZ3080***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursā tiek apskatīti galvenie grunšu stiprības raksturlielumi, galvenās gruntsmehānikas likumsakarības, spriegumi pamatnes gruntīs un to noteikšanas metodes, būvju, mašīnu un iekārtu pamatu veidi un to pielietojums, pamatu un pamatņu projektēšanas princips, pamatu renovācijas projektēšanas īpatnības.

### ***Gruntsmehānika un pamati III BūvZ3081***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kursā tiek apskatīti galvenie grunšu stiprības raksturlielumi, galvenās gruntsmehānikas likumsakarības, spriegumi pamatnes gruntīs un to noteikšanas metodes, būvju, mašīnu un iekārtu pamatu veidi un to pielietojums, pamatu un pamatņu projektēšanas princips, pamatu renovācijas projektēšanas īpatnības.

### ***Ceļi un tilti I BūvZ3041***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst vispārīgas ziņas par autoceļiem, laukumiem un tiltiem, kā arī ceļu projektēšanu, būvniecību, ekspluatāciju un ietekmi uz apkārtējo vidi. Praktiskajos darbos un kursa projektā studenti apgūst iemaņas ceļu tehniskā projekta izstrādāšanā.

### ***Ceļi un tilti II BūvZ3043***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst vispārīgas ziņas par autoceļiem, laukumiem un tiltiem, kā arī ceļu projektēšanu, būvniecību, ekspluatāciju un ietekmi uz apkārtējo vidi. Praktiskajos darbos un kursa projektā studenti apgūst iemaņas ceļu tehniskā projekta izstrādāšanā.

### ***Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas I BūvZ4039***

1 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir dot zināšanas par betona, stiegrojuma, dzelzsbetona un mūra fizikāli mehāniskajām īpašībām. Kursā detalizēti apskatīti nestspējas un lietojamības robežstāvokļu grupas aprēķini dažāda šķērsgriezuma, dažādi stiegrotiem un dažādi slogotiem elementiem. Apskatīts mūra un stiegotu mūra konstrukciju aprēķins un veidošana.

### ***Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas II BūvZ4041***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apskatīta saspriegta dzelzsbetona būtība, elementu konstruēšana un aprēķins. Tiek apgūti teorētiskie pamati monolīto un saliekamo pārsegumu elementu, kolonnu un pamatu aprēķinam un konstruēšanai. Telpisko pārsegumu un speciālo

būvju konstruēšanu apgūst saistībā ar ekspluatācijas apstākļiem un īpatnēji stiegrota betona izmantošanu konstrukciju renovācijā.

### ***Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III BūvZ4042***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā tiek apskatīts stiegrota betona starpstāvu pārseguma statiskais aprēķins, ievērojot elementu faktisko darbu statistiski nenoteicamā sistēmā. Tiek apgūtas praktiskas iemaņas monolītā pārseguma elementu - plātnes, galvenās un palīgsijas, kā arī kolonnas un pamata - aprēķinā, konstruēšanā un darba rasējumu noformēšanā.

### ***Metāla konstrukcijas I BūvZ4043***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir dot zināšanas par tērauda un alumīnija sakausējumu fizikāli mehāniskajām īpašībām un metāla konstrukciju aprēķinu pēc robežstāvokļu metodes. Tajā iekļauti elementu un to savienojumu stiprības, noturības un stinguma aprēķina principi. Detalizēti tiek apskatīts sijas, centriski slogotas kolonnas un pārsegumu kopnes aprēķins un konstruēšana.

### ***Metāla konstrukcijas II BūvZ4045***

1 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Vienstāva ražošanas ēkas tērauda karkasa elementu aprēķins apskatīts ievērojot kustīgās slodzes un dinamisko efektu ietekmi. Liellaidumu konstrukciju daudzveidība, augstbūvju un lokšņu konstrukciju darbības specifika apskatīta saistībā ar to faktisko darbību, projektēšanas īpatnībām un konstrukciju ekonomikas jautājumiem.

### ***Metāla konstrukcijas III BūvZ4046***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā tiek apgūts vienstāva ražošanas ēkas tērauda karkasa statiskais aprēķins, ievērojot kustīgās slodzes un dinamisko efektu ietekmi. Tiek pilnveidotas praktiskas iemaņas karkasa elementu - kolonnas, celtna pasijas un jumta kopnes - aprēķinā, konstruēšanā un darba rasējumu noformēšanā.

### ***Iedarbes uz būvkonstrukcijas BūvZ3093***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apskata iedarbju efektus, kas jāparedz un jānovērtē uzsākot konstrukciju projektēšanu. Tā būs vispārīga izpratne par daudzveidīgo iedarbju kompleksu, kam pakļauta būve ekspluatācijas laikā, kā arī iemaņu iegūšana slodžu noteikšanai būvju aprēķiniem ilgstošām darbības situācijām saskaņā ar 1.Eirokodeksu. Tiek analizēti iedarbju izraisītie efekti atbilstoši konstrukcijas reaktīvajiem efektiem (pārvietojumiem, piepūlēm). Iegūtās zināšanas un iemaņas palīdzēs studentam sekmīgi izstrādāt būvkonstrukciju kursa projektus un diplomprojektu.

### ***Koka un plastmasas konstrukcijas I BūvZ3033***

1 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa I daļā tiek apgūtas pamatzināšanas koksnes materiālu stiprības un stinguma īpašību novērtēšanai, tiek analizēta koka būvelementu darbība zem slodzes,

apskata savienojumu un savienotājlīdzekļu veidus ietverot nestspējas noteikšanas modeļus un konstruēšanas pamatprincipus. Praktiskajos un laboratorijas darbos, kā arī izstrādājot patstāvīgos darbus, studenti apgūst prasmi pielietot teorētiskās zināšanas: izvēlēties atbilstošu materiālu un šķērsriezuma tipu un veikt koka būvelementu stiprības un stinguma aprēķinus, kā arī pārbaudīt, aprēķināt un konstruēt savienojumus.

### ***Koka un plastmasas konstrukcijas II BūvZ4070***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa II daļā tiek apgūtas zināšanas, kas nepieciešamas koka nesošo konstrukciju racionālas shēmas izvēlei un projektēšanai. Praktiskajos darbos, studenti apgūst iemaņas salikta šķērsriezuma siju un kolonnu, siju tipa kopņu, trīslocīklu rāmju un arku elementu dimensionēšanā un mezglu konstruēšanā. Kursā tiek apskatīti konstruktīvo plastmasu materiālu veidi un to mehānisko īpašību raksturojums, kā arī pārskats par plastmasu konstrukcijām (tenti, pneimatiskās konstrukcijas, lokšņu materiāla konstrukcijas).

### ***Koka un plastmasas konstrukcijas III BūvZ4036***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa III daļā tiek apgūtas iemaņas nesošo koka konstrukciju projektēšanai. Projekts tiek izstrādāts pēc individuāla uzdevuma apgūstot un izmantojot 1. un 5. Eirokodeksa metodoloģiju. Kursa projekts (paskaidrojuma raksts rasējums) ietver noteikta tipa ēkas nesošā šķērsrāmja (kopņu-kolonnu, trīslocīklu arku vai rāmju sistēma) aprēķina modeļa izvēli, slodžu noteikšanu un statisko aprēķinu, elementu dimensionēšanu, mezglu aprēķinu un konstruēšanu, kā arī saišu sistēmas izvēli, projekta risinājuma tehniski ekonomisko novērtējumu un rekomendācijas konstrukciju ilgtspējas nodrošināšanai.

### ***Būvkonstrukciju spekurss BūvZ4051***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apskatītas konstrukcijas no auksti liektiem tērauda profiliem, to noturības aprēķins, projektēšana kā arī mezglu konstruēšana. Komplekso tēraudbetona konstrukciju projektēšanu apgūst ievērojot to priekšrocības un trūkumus. Komplekso kolonnu, siju un pārsegumu aprēķinā izmanto Eiropas būvnormatīvus.

### ***Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude I BūvZ2010***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā ietvertas nepieciešamās zināšanas par būvkonstrukciju izpēti un pārbaudes nepieciešamību saistībā ar konstrukciju projektēšanu, izgatavošanu, montāžu, ekspluatāciju, rekonstrukciju. Tiek iepazīti un apgūti metodoloģiskie pamati būvkonstrukciju tehniskai vērtēšanai (apsekošanai), ietverot svarīgāko materiālu īpašību noteikšanu ar tiešām un netiešām (negraujošām) metodēm, kā arī nestspējas novērtējumu un eksperimentālo pētījumu specifiku. Analizētas dažādas tehniskās vērtēšanas situācijas un ekspertīzes slēdziena saturs, ieteikumi rekonstrukcijas projekta izstrādāšanai.

### ***Apkure un ventilācija BūvZ3001***

1 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā "Apkure un ventilācija" studenti gūst zināšanas par dzīvojamo, sabiedrisko un ražošanas ēku mikroklimata nodrošināšanas sistēmām, to uzbūvi, sastāvdaļām un priekšnoteikumiem pienācīgai darbībai. Studentiem jāapgūst arī vienkāršāku

inženiersistēmu aprēķinu metodes, galveno iekārtu un energoresursu izvēles un aprēķina pamatprincipi.

### ***Apkure un ventilācija BūvZ3003***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Izstrādājot kursa projektu "Dzīvojamās ēkas apkure un ventilācija" studenti gūst zināšanas par dzīvojamo ēku mikroklimata nodrošināšanas sistēmām, to uzbūvi, sastāvdaļām un priekšnoteikumiem pienācīgai darbībai. Studenti apgūst arī vienkāršāku inženiersistēmu aprēķinu metodes, galveno iekārtu un energoresursu izvēles un aprēķina pamatprincipi.

### ***Ūdensapgāde un kanalizācija BūvZ4092***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Ūdensapgādes un kanalizācijas inženiertīkliem ir primāra nozīme ēku ekspluatācijā, kurās cilvēki pastāvīgi dzīvo, uzturas, vai veic saimniecisko darbību. Kursa ietvaros jāapgūst: pareiza ūdens apgādes sistēmas risinājuma izvēle un tās projektēšanas iemaņas, izmantotā ūdens savākšanas un utilizācijas problēmas risinājumi, būvju un iekārtu konstruktīvie risinājumi, projektu dokumentācija.

### ***Ūdensapgāde un kanalizācija BūvZ3056***

1 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Ūdensapgādes un kanalizācijas inženiertīkliem ir primāra nozīme ēku ekspluatācijā, kurās cilvēki pastāvīgi dzīvo, uzturas, vai veic saimniecisko darbību. Kursa darba ietvaros jāapgūst: pareiza ūdens apgādes sistēmas risinājuma izvēle un tās projektēšanas iemaņas, izmantotā ūdens savākšanas un utilizācijas problēmas risinājumi, būvju un iekārtu konstruktīvie risinājumi, projektu dokumentācija.

### ***Būvmateriāli II BūvZ3010***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar jaunākajiem būvmateriālu normatīvajiem materiāliem, jaunāko materiālu izgatavošanas tehnoloģiju, to īpašībām un lietošanas jomām, kā arī ar fakultātes mācībspēku zinātniskajām izstrādātajām būvmateriālu izgatavošanas jomā un iespējām veikt nepieciešamās materiālu īpašību pārbaudes. Kurss ietver lekcijas, patstāvīgo darbu, kā arī pētījumus un eksperimentus laboratorijā.

### ***Būvmateriāli I BūvZ3010***

4 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studenti gūst zināšanas par materiālu struktūras izziņas līmeņiem: makro, mikrostruktūras, vielas iekšējo uzbūvi. Iegūst zināšanas par plašāk lietojamiem būvmateriāliem un būvizstrādājumiem, to būtiskām tehniskām īpašībām un izmantošanu būvniecībā. Laboratorijas darbos studenti iepazīstas ar plašāk lietu būvmateriālu īpašībām un to testēšanas metodēm. Praktiskos darbos paredzēti rūpn. un būvmateriālu veikalu apmeklējumi, kā arī veikts patstāvīgais darbs grupā (3 līdz 4 studenti) par būvmateriāliem un to pielietošanu.

### ***Būvmašīnas BūvZ3009***

3 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas

darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst būvmašīnu klasifikāciju, dažādu tipu piedziņas sistēmu veidus, atsevišķu mezglu un mehānismu aprakstus, to priekšrocības un trūkumus, mašīnu principiālās shēmas, rasējumus un griezumus. Lielāka uzmanība tiek veltīta hidrauliskām un elektromehāniskām ierīcēm un pārvadiem, mehānizētiem instrumentiem, betona darbu veikšanas mašīnām un rokas instrumentiem, kurus iespējams izmantot noteikto būvdarbu veikšanai, ņemot vērā to tehnoloģiskās īpatnības.

### **Arhitektūra I Arhi3063**

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Kursa mērķis ir apgūt ēku daļas un to projektēšanu, ieskaitot ziņas par dzīvojamām un publiskām ēkām, to klasifikāciju, konstruktīvo struktūru un vispārīgām prasībām. Galvenās ēku konstrukcijas: pamati, sienas, pārsegumi, grīdas, starpsienas, kāpnes, jumti, logi, durvis un citi konstruktīvo ēku elementu projektēšanas jēdzieniem tiek apgūti kursa projekta izstrādes laikā. Tiek apgūti pamatprincipi dzīvojamo ēku, sabiedrisko ēku, bērnu iestāžu, skolu, kinoteātru un sporta būvju projektēšanā.

### **Arhitektūra I Arhi3064**

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Kursa projekta mērķis ir apgūt ēku daļas un to projektēšanu, ieskaitot ziņas par dzīvojamām un publiskām ēkām, to klasifikāciju, konstruktīvo struktūru un vispārīgām prasībām. Galvenās ēku konstrukcijas: pamati, sienas, pārsegumi, grīdas, starpsienas, kāpnes, jumti, logi, durvis un citi konstruktīvo ēku elementu projektēšanas jēdzieniem tiek apgūti kursa projekta izstrādes laikā. Tiek apgūti pamatprincipi dzīvojamo ēku, sabiedrisko ēku, bērnu iestāžu, skolu, kinoteātru un sporta būvju projektēšanā.

### **Būvfizika BūvZ2041**

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti gūst zināšanas par ēku norobežojošo konstrukciju temperatūras un mitruma režīmiem, akustiku, skaņas izolāciju un apgaismojumu. Studentiem ir jāapgūst norobežojošo konstrukciju projektēšanas pamatprincipi un jāspēj analizēt siltuma un mitruma procesi tajās.

### **Arhitektūra II Arhi2050**

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju priekšmeta mērķis ir dot studentam priekšzināšanas par ražošanas ēku projektēšanu. Tajā iekļauti jautājumi par ražošanas procesu iedalījumiem, par ēku tipiem un parametriem. Studentiem dot zināšanas par uzņēmumu telpisko plānojumu, tai skaitā par sadzīves telpu laukumu aprēķinu un izveidošanu. Plašāku ieskatu dot par ražošanas ēku konstruktīvām shēmām, nesošām un norobežojošām konstrukcijām.

### **Arhitektūra II Arhi2051**

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Kursa projektā paredzēts izstrādāt kādas ražošanas ēkas būvprojekta arhitektūras daļu; ģenerālplānu, plānus, fasādes, griezumus un arhitektoniskus mezglus. Paredzēts arī sadzīves telpu aprēķins atbilstoši ražošanas procesa sanitārai klasei. Projektēšanas gaitā jāveic norobežojošo konstrukciju siltumtehnikais aprēķins.



### ***Lauksaimniecības ēkas Arhi3015***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir iepazīstināt studentu ar lauksaimniecības ēku projektēšanas pamatprincipiem. Studenti uzzina ēku veidus un iedalījumu, ugunsdrošības prasības. Apgūst lauksaimniecības uzņēmumu vietas izvēli un prasības ģenerālplāna izveidošanai. Iepazīstas ar raksturīgākām ēku konstruktīvām shēmām. Apgūst lauksaimniecības tehnoloģijas, normatīvus, ēku plānojumus, mikroklīmata nodrošinājumu.

### ***Lauksaimniecības ēkas Arhi3065***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kursa projektā paredzēts izstrādāt lopkopības fermas (liellopu, cūku u.c.) būvprojekta arhitektūras daļu, kas balstīta uz minimāliem tehnoloģiskiem aprēķiniem: ganāmpulka struktūra, funkcionālie elementi, barības un kūtsmēslu daudzumi. Projektā jāizstrādā ģenplāns, plāni, fasādes, griezumi un arhitektoniskie mezgli. Jāveic norobežojošo konstrukciju siltumtehnikais aprēķins.

### ***Būvdarbu procesi I BūvZ3054***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Sniedz zināšanas par būvražošanas pamatprincipiem, būvdarbu tehnoloģisko dokumentāciju un tās noformēšanas kārtību. Dod iemaņas būvdarbu tehnoloģiskajā projektēšanā un sniedz zināšanas par būvdarbu veidiem - būvlaukuma sagatavošanas darbiem, transporta darbiem, zemes darbiem, urbšanas, spridzināšanas, pāļu un urbšanas darbiem, kā arī par būvdarbu tehniskās un tarifu normēšanas pamatprincipiem.

### ***Būvdarbu procesi II BūvZ4071***

1 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Sniedz zināšanas par galvenajiem būvdarbu veidiem - mūrnieku darbiem, betonēšanas darbiem, izolācijas darbiem, jumīšu darbiem, apdares darbiem: apmetēju, stiklinieku, flīzētāju, tapsētāju un krāsotāju darbiem, kā arī grīdu ieklāšanas paņēmieniem. Lekcijās uzsvars tiek likts uz jaunākiem tehnoloģiskiem paņēmieniem, kuri mācību literatūrā mazāk apskatīti.

### ***Būvdarbu procesi III BūvZ3016***

1 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kursa darba ietveros tiek izstrādāts zemes darbu veikšanas projekts - būvvietas planēšana un būvbedres rakšana, kā arī tehnoloģiskā karte abiem šiem darbu procesiem. Darbu procesu plānošanas gaitā tiek optimizēts planēšanas darbu un zemes mehanizētas izstrādes mašīnkomplekts un izstrādāts darbu kalendārais grafiks.

### ***Būvdarbu tehnoloģija I BūvZ4074***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir sniegt informāciju par būvobjektā notiekošiem celtniecības procesiem un to savstarpējo saistību; dažādu konstrukciju izbūvei lietojamām tehnoloģijām. Aplūkot darbu organizācijas metodes un spēkā esošo normatīvo bāzi.

### ***Būvdarbu tehnoloģija II BūvZ4010***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Kursa projekta izstrādāšanas mērķis ir padziļināt teorētiskā kursā iegūtās zināšanas. Studenti izstrādā darba veikšanas projektu ēkas montāžai.

### ***Būvdarbu tehnoloģija III BūvZ4062***

1 KP, lekciju stundu skaits 4/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 4

**Kursa anotācija.** Kursa mērķis ir sniegt informāciju par būvobjektā notiekošiem celtniecības procesiem un to savstarpējo saistību; dažādu konstrukciju izbūvei lietojamām tehnoloģijām. Aplūkot darbu organizācijas metodes un spēkā esošo normatīvo bāzi.

### ***Būvniecības vadīšana un organizēšana I BūvZ4087***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar ES un Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu būvniecības jomā, būvniecību reglamentējošiem normatīvajiem dokumentiem, komercdarbību būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, būvniecības saskaņošanas procesu, būvprojektēšanas posmiem, saskaņošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu, darbu ar projektu būvuzņēmumu, būvuzņēmēja tiesībām, pienākumiem.

### ***Būvniecības vadīšana un organizēšana II BūvZ4088***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar ES un Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu būvniecības jomā, būvniecību reglamentējošiem normatīvajiem dokumentiem, komercdarbību būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, būvniecības saskaņošanas procesu, būvprojektēšanas posmiem, saskaņošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu, darbu ar projektu būvuzņēmumu, būvuzņēmēja tiesībām un pienākumiem.

### ***Būvniecības vadīšana un organizēšana III BūvZ4089***

2 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar ES un Latvijas Republikas spēkā esošo likumdošanu būvniecības jomā, būvniecību reglamentējošiem normatīvajiem dokumentiem, komercdarbību būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, būvniecības saskaņošanas procesu, būvprojektēšanas posmiem, saskaņošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu, darbu ar projektu būvuzņēmumu, būvuzņēmēja tiesībām un pienākumiem.

### ***Būvniecības vadīšana un organizēšana IV BūvZ4090***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar komercdarbības īpatnībām būvniecības jomā, būvniecības dalībniekiem un viņu savstarpējām attiecībām, starptautisko līgumu veidiem un to sastādīšanu (FIDIC līgumi), biznesa plānu sastādīšanu būvuzņēmējdarbībā.

### ***Būvniecības ekonomika I BūvZ4072***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Kursa mērķis ir izskaidrot studentiem būvniecības nozares ekonomikas pamatjēdzienus, celtniecības produkcijas radīšanas un realizācijas īpatnības, iepazīstināt ar investīciju procesu, ekonomiskās efektivitātes aprēķinu metodēm, apgūt būvniecības produkcijas cenu veidošanas pamatus, iepazīstināt ar būvniecības ražošanas izmaksām.

### ***Būvniecības ekonomika II BūvZ4073***

1 KP, lekciju stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis ir izskaidrot studentiem būvniecības nozares ekonomikas pamatjēdzienus, celtniecības produkcijas radīšanas un realizācijas īpatnības, iepazīstināt ar investīciju procesu, ekonomiskās efektivitātes aprēķinu metodēm, apgūt būvniecības produkcijas cenu veidošanas pamatus, iepazīstināt ar būvniecības ražošanas izmaksām.

### ***Būvniecības ekonomika III BūvZ4081***

1 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Sastādot būvdarbu tāmi studenti praktiski pielieto savas zināšanas būvdarbu apraksta sastādīšanā, aprēķina reāla projekta būvdarbu apjomus, tiešās un netiešās tāmes izmaksas, aprēķina tehniskos ekonomiskos rādītājus, noformē tāmjū dokumentāciju atbilstoši LBN 501-06 prasībām.

### ***Hidrotehniskās būves HidZ3008***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 4/ laboratorijas darbu stundu skaits 4

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti iepazīstas ar hidrotehnisko būvju projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas pamatprincipiem, būvju dimensionēšanai nepieciešamo hidroloģisko, hidraulisko un statisko aprēķinu pamatiem. Apgūst ūdens būvju modelēšanas pamatprincipus.

### ***Inženierģeodēzija BūvZ1016***

3 KP, lekciju stundu skaits 32/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti apgūst ģeodēzijas pielietojuma teoriju un praksi dažādu inženieruzdevumu risināšanā, iemācās izpildīt precīzus mērījumus inženierbūvju izpētes, projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas procesā, lietojot kā parastos, tā arī speciālos ģeodēziskos instrumentus un mērīšanas metodes.

### ***Siltuma procesi Fizi2025***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kurss sastāv no lekcijām, praktiskiem darbiem, laboratorijas un patstāvīgajiem darbiem. Siltuma daudzuma iespējamie izplatīšanās mehānismi: siltuma vadīšana, konvekcija, termiskais starojums, mikroviļņu izplatīšanās, siltuma pārnese ar tvaiku. Ēku norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu aprēķināšana. Siltuma izolācijas slāņa optimālā biezuma aprēķināšana, izmantojot inženierekonomiskus apsvērumus. Ūdens difūzijas procesi ēku norobežojošās konstrukcijās.

### ***Pētnieciskais darbs BūvZ4067***

3 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Jāizstrādā pētnieciskais darbs par konkrētu tematu, parādot prasmi salīdzinoši īsā tekstā raksturot tēmas izvēli, tās aktualitāti, izvirzīto mērķi un tā sasniegšanai paredzētos uzdevumus. Jāapraksta darba gaita, salīdzināšanai izvēlētie parametri un aprēķinu metodes, uzsverot to priekšrocības un efektivitāti. Darba rezultāti noformējami secinājumu un ieteikumu veidā.

### ***Inženierģeodēzija BūvZP010***

3 KP

***Kursa anotācija.*** Praksē apgūst zemes vienību robežu un topogrāfisko uzmērīšanu; virsmas nivelēšanu un līdzināšanas projektēšanu; ceļa trases nospraušanu un uzmērīšanu, profilu sastādīšanu un projektēšanu tajos; būvobjekta asu nospraušanu; dažādus inženierģeodēziskos darbus būvniecības procesā.

### ***Inženierģeoloģija Ģeol4002***

1 KP

***Kursa anotācija.*** Iepazīšanās ar inženierģeoloģiskajām lauku darbu metodēm un paņēmieniem un praktisko iemaņu un paņēmieniņu apgūšana grunšu tipu noteikšanā un to īpašību novērtēšanā lauka apstākļos. Sistemātiska novērojumu veikšana un datu ievākšana ģeoloģisko griezumū un karšu sastādīšanai un atskaišu rakstīšana inženierģeoloģisko apstākļu novērtēšanai. Iegūto mērījumu datu interpretācija, lai izprastu sakarības starp pētītās teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, reljefu, ģeoloģiskajiem procesiem, gruntīm un būvniecības apstākļiem.

### ***Būvdarbu procesi BūvZP032***

3 KP

***Kursa anotācija.*** Teorētisko zināšanu nostiprināšana, iepazīšanās ar būvlaukumā notiekošiem būvdarbu procesiem, to sastāvu, brigāžu komplektēšanu, kvalitātes prasībām to izpildei. Būvdarbu vadītājam vai meistaram paredzēto funkciju izpildi. Zināšanas par projekta tehnoloģisko dokumentāciju un tās apriti būvlaukumā. Būvdarbos izmantojamo jaunāko tehniku un tehnoloģiskajiem procesiem, veicot to analīzi un uzrakstot prakses pārskatu. Praktisko iemaņu apguve celtniecības vadīšanā.

### ***Būvniecības vadīšana BūvZP030***

20 KP

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar prakses objektu arhitektonisko plānojumu un konstruktīvo risinājumu, būvdarbu organizācijas projektu un tā realizāciju būvobjektā, būvdarbu jaunāko tehniku un tehnoloģiju pielietošanu, racionalizācijas priekšlikumiem un novitātēm, projektu - tāmju dokumentācijas tehniski ekonomiskajiem rādītājiem, apgūst praktiskās iemaņas būvdarbu vadīšanā un organizēšanā.

### ***Diplomprojekts BūvZ4029***

15 KP

***Kursa anotācija.*** Diplomprojekts ir studiju programmas nobeiguma- kvalifikācijas darbs, kurā tiek uzrādītas zināšanas, kas iegūtas visā studiju procesā. Diplomprojektā izstrādā kādas reālas ēkas vai būves būvniecības projektu, kas satur arhitektūras (teritorijas un arhitektūras risinājumu sadaļas), inženierisinājumu (būvkonstrukciju) un ekonomikas daļas. Projekts sastāv no rasējumiem un paskaidrojuma raksta.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, akadēmiskā maģistra studiju programmā *Būvzinātne* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

### SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.3

Rīgā,

2007.gada 13.marta

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses, un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivara Knēta personā, no otras puses, abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”;

ņemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt akadēmiskās izglītības maģistra studiju programmu „Būvzinātne” (LR izglītības klasifikācijas kods 45582), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktā un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē studiju programmu „Būvzinātne” (LR izglītības klasifikācijas kods 45582), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

#### 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

- 1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

#### 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētam risinājumam Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finansu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanu.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

#### 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodara ļaunumu Pušu labai slavai.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
  - 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgūšanu.
  - 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
  - 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studenta studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
  - 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācija sakarā Studentu studijām.

#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietverto saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.  
4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā līdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.  
5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMAS VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.  
6.2. Viena no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.  
6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otru Pusei nodarītajiem zaudējumiem.  
6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamus zaudējumus otrai Pusei.  
6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.

#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.  
7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienam katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.  
7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.  
7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.

#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

LLU:


Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 90000068977  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

  
Rektors Juris Skujāns



  
Rektors Ivars Knēts



*31.pielikums*  
Akadēmiskā maģistra studiju programmā *Būvzinātne*  
izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts)

*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija                      Nr.                      )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

- 1.1. vārds:
- 1.2. uzvārds:
- 1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):
- 1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

- 2.1. kvalifikācijas nosaukums:  
***Inženierzinātņu maģistrs būvzinātnē***
- 2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:  
***Arhitektūras konstrukcijas un ēku plānojums, būvmateriāli un to tehnoloģija, materiālu un darinājumu mehānika, būvkonstrukcijas, gruntsmācība un pamati, ēku un būvju rekonstrukcija, būvdarbu tehnoloģija, ģeodēzija***
- 2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:  
***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***
- 2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***
- 2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***

## 3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI:

3.1. kvalifikācijas līmenis: *Septītais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis*

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

*2 gadi pilna laika studiju, 80 Latvijas kredītpunkti, 120 ECTS kredītpunkti, 01.09.2012. - 01.07.2014.*

3.3. uzņemšanas prasības:

*Bakalaura grāds vai augstākā profesionālā izglītība ar tiesībām studēt maģistrantūrā*

## 4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM:

4.1. studiju veids: *Pilna laika studijas*

4.2. programmas prasības (programmas mērķi un plānotie studiju rezultāti):

*Paplašināt humanitārās un vispārīzglītojošās zināšanas, padziļināti apgūt pētījumu metodoloģiju; apgūt fundamentālo un nozares teorētisko kursu, lai sagatavotos patstāvīgam zinātniskās pētniecības darbam; apgūt iemaņas strādāt ar zinātnisko literatūru, izvirzīt zinātniskas problēmas, analizēt risinājumu variantus un izdarīt secinājumus; apgūt mūsdienīgas pētniecības metodes un iemaņas patstāvīgu zinātnisku pētījumu veikšanai; apgūt iemaņas mācību darba organizēšanā un pamatiemaņas pedagogiskajā darbā; veikt patstāvīgus zinātniskus pētījumus izvēlētajā būvzinātnes jomā un iegūtos rezultātus apkopot maģistra darbā; maģistra darbu aizstāvēt Maģistra eksāmenu komisijā*

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

<b>OBLIGĀTIE KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Gruntsmehānika</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Arhitektūras konstrukcijas un plānojumi</i>	5	7.5	9 (teicami)
<i>Materiālu un darinājumu mehānika</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss</i>	2	3	7 (labi)
<i>Būvniecības tehnoloģija</i>	4	6	9 (teicami)
<i>Datorgrafika un datorprojektēšana</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Būvju ekspluatācija un renovācija</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<i>Koksnes materiāli un konstrukcijas</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<i>Ģipsa izstrādājumu tehnoloģijas</i>	4	6	9 (teicami)
<i>Būvmateriāli un to tehnoloģijas</i>	4	6	9 (teicami)
<b>IEROBEŽOTĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Matemātikas metožu pielietošana</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Zinātnes filozofija</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Aizsardzība pret trokšņiem</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Angļu valoda maģistrantūrā</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ēku un būvju ugunsdrošība</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Būvtehnisko risinājumu patent aizsardzība</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Būvfizikas spekurss</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Kvalitātes novērtēšana būvniecībā</i>	2	3	8 (ļoti labi)



<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Datorizēta projektu vadīšana</i>	2	3	7 (labi)
<i>Pētniecisko darbu sagatavošana</i>	2	3	7 (labi)
<b>GALA PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Maģistra darbs</i>	25	37.5	9 (teicami)
<i>Tēmas nosaukums: Uguns ietekmes pētījumi putu ģipša izstrādājumiem</i>			
<i>Kopā</i>	80	120	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
10 (izcili)	0%
9 (teicami)	48%
8 (ļoti labi)	41%
7 (labi)	11%
6 (gandrīz labi)	0%
5 (viduvēji)	0%
4 (gandrīz viduvēji)	0%
3-1 (negatīvs vērtējums)	0%

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 8.6*

4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

5.1. turpmākās studiju iespējas:

***Tiesības studēt doktorantūrā***

5.2. profesionālais statuss:

***Nav paredzēts piešķirt***

6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploms pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija MD E Nr. 1047.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes maģistra studiju programma "Būvzinātne" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērto vidējo atzīmi rēķina kā:  $av = \sum(a \cdot f) / \sum(f)$ , kur:  $av$  - svērtā vidējā atzīme,  $a$  - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu,  $f$  - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

6.2. papildinformācijas avoti:

*Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238,  
e-pasts: [rektors@llu.lv](mailto:rektors@llu.lv);*

*Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),  
Vaļņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006,  
e-pasts: [diplomi@aic.lv](mailto:diplomi@aic.lv)*

7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: **19.06.2014.**

7.2. **A. Mugurēvičs** \_\_\_\_\_

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: **Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju prorektors**

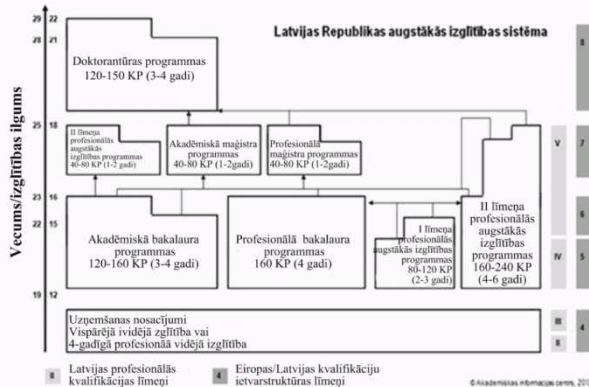
7.4. zīmogs vai spiedogs:

8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apguvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) astoņiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēma ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības** mērķis ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai. Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP)<sup>1</sup> (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi). Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības** uzdevums ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu jaunrades, pētnieciskajam un pedagoģiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek piešķirti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programām pastāv vairāki citi programmu veidi.

- Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst ceturtdā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apguvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.
- Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda ieguves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības ieguves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunus atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padomes. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
zems	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>
2. Par diplomu atzīšanu – <http://www.aic.lv>
3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>
4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>
5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārēķinot Eiropas Kredītu pārnešanas sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizina ar 1,5.

Izskatīts un apstiprināts LLU  
Lauku inženieru fakultātes domes sēdē  
2013. gada 17.septembrī  
Domes priekšsēdētājs \_\_\_\_\_ D.Zigmunde  
Domes sekretārs \_\_\_\_\_ U. Īle

**AKADĒMISKĀ MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA „BŪVZINĀTNE”**  
specializācija **būvmateriāli un būvtehnoloģija**  
Studiju plāns (Pilna laika studijas uzsāk 2013./14.studiju gadā)

Nr.p. k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjom s KP	1.studiju gads		2.studiju gads		Vadošais mācītbspēks
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	
				Pārbaudījuma veids		Pārbaudījuma veids		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. Obligātie studiju kursi ne mazāk kā 30 KP, t.sk.:</b>								
1.1.	<i>Specialitātes vispārējie studiju kursi 10 KP:</i>							
1.1.1.	BūvZ 5002	Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss	2		E			Doc. R.Ziemeļnieks, Dr.sc.ing.
1.1.2.	BūvZ 5013	Datorgrafika un datorprojektēšana	3			Ia		Doc.B.Ķirulis, Dr.sc.ing
1.1.3.	BūvZ 5008	Gruntsmehānika	2	Ia				Asoc.prof. G.Andersons, Dr.sc.ing.
1.1.4.	BūvZ 6005	Materiālu un darinājumu mehānika	3		E			Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
1.2.	<i>Speciālie studiju kursi ne mazāk kā 20 KP*; pārbaudījuma veids - eksāmens</i>							
1.2.1.	Arhi 5012	Arhitektūras konstrukcijas un plānojumi	5	E				Asoc.prof. S.Štrausa, Mg.sc.ing.
1.2.2.	BūvZ 6014	Būvmateriāli un to tehnoloģijas	4		E			Prof.J.Skujāns, Dr.sc.ing.
1.2.3.	BūvZ 5009	Būvniecības tehnoloģija	4		E			Asoc.prof. A.Šteinerts Dr.sc.ing.
1.2.4.	BūvZ 6012	Ģipša izstrādājumu tehnoloģija	4			E		Prof.J.Skujāns, Dr.sc.ing.
1.2.5.	BūvZ 6013	Apkure, ventilācija, gaisa	4			E		Vieslektors- prof.

		kondicionēšana un aukstumapgāde						A.Lešinskis, Dr.sc.ing.
1.2.6.	BūvZ 6021	Pamatnes un pamati	5		E			Asoc.prof. G.Andersons, Dr.sc.ing.
1.2.7.	BūvZ 6004	Būvju ekspluatācija un renovācija	4			E		Asoc.prof. G.Andersons, Dr.sc.ing.
1.2.8.	BūvZ 6010	Pārneses procesi porainā vidē	4			E		Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
1.2.9.	BūvZ 6011	Stiegroti materiāli un konstrukcijas	4			E		Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
1.2.10.	BūvZ 5022	Koksnes materiāli un konstrukcijas	4			E		Asoc.prof.L. Ozola Dr.sc.ing.
<b>2. Ierobežotās izvēles studiju kursi ne mazāk kā 15 KP, t.sk.:</b>								
2.1.	<i>Obligātā daļa 6 KP:</i>							
2.1.1.	Filz 5003	Zinātnes folozofija	2	E				Asoc.prof. G.Brāzma, Dr.phil
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.1.2.	Valo 6017 Valo 6018	Angļu valoda maģistrantūrā <i>vai</i> Vācu valoda maģistrant.	2	E				Doc.L.Turuševa, Dr.paed Lektore O.Mališeva, Mg.philol.
2.1.3.	Mate 5004	Matemātikas metožu pielietojumi	2	E				Doc. N.Sergejeva, Dr.math.
2.2.	<i>Izvēles daļa ne mazāk kā 9 KP*</i>							
2.2.1.	BūvZ 4084	Kvalitātes novērtēšana būvniecībā	2			Ia		Asoc.prof. A.Šteinerts Dr.sc.ing.
2.2.2.	BūvZ 5011	Būvfizikas spekurss	2			Ia		Vieslektors- prof. A.Lešinskis, Dr.sc.ing.
2.2.3.	Citi 5024	Būvtehnisko risinājumu patentaizsardzība	2		Ia			Asoc.prof. A.Šteinerts Dr.sc.ing.
2.2.4.	BūvZ 5012	Datu statistiskā apstrāde (inženieraprēķinos)	2			Ia		Asoc.prof. L.Ozola Dr.sc.ing.
2.2.5.	Arhi 5013	Ēku un būvju ugunsdrošība	2	Ia				Vieslektors V.Buiķis
2.2.6.	Arhi 6007	Aizsardzība pret trokšņiem	2	Ia				Lektors R.Brencis, Mg.sc.ing.
2.2.7.	HidZ 5005	Sūknētavas	2		Ia			Doc.v.i. K.Siļķe Mg.sc.ing.

<b>3. Brīvās izvēles studiju kursi 4 – 5 KP</b>			4-5		Ia, E			
<b>4. Obligātais studiju kurss - Maģistra darbs 25 KP</b>								
4.1.	BūvZ 6008	Maģistra darbs	25**	5,I				20,I
		<b>Pavisam kopā 80 KP</b>		20	20	20	20	

\*APGŪSTAMOS STUDIJU KURSUS KATRAM MAĢISTRANTAM INDIVIDUĀLI NOTEIC KATEDRA PIE KURAS MAĢISTRANTS SPECIALIZĒJAS.

\*\* MAĢISTRA DARBU PLĀNOT 5, 5, 5 UN 10 KP BLOKOS. VIENĀ SEMESTRĪ VAR BŪT ARĪ VAIRĀKI BLOKI (PIEM. 20 KP)

**PASKAIDROJUMI:**

I – ieskaite; Ia – ieskaite ar atzīmi; E – eksāmens  
Brīvās izvēles studiju kursus skatīt LLU plānā; nodarbības notiek 1.kursa 2.semestrī.

**SASKAŅOTS:**

Akadēmiskās maģistra studiju programmas  
“Būvzinātne” direktors

G.Andersons

Izskatīts un apstiprināts LLU  
Lauku inženieru fakultātes domes sēdē  
2013. gada 17. septembrī  
Domes priekšsēdētājs \_\_\_\_\_ D.Zigmunde  
Domes sekretārs \_\_\_\_\_ U.Īle

**AKADĒMISKĀ MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA „BŪVZINĀTNE”**  
specializācija **būvkonstrukcijas**  
Studiju plāns (Pilna laika studijas uzsāk 2013./14.studiju gadā)

Nr.p. k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjom s KP	1.studiju gads		2.studiju gads		Vadošais mācītbspēks	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.		
				Pārbaudījuma veids		Pārbaudījuma veids			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>1. Obligātie studiju kursi ne mazāk kā 30 KP, t.sk.:</b>									
1.1.	<i>Specialitātes vispārējie studiju kursi 10 KP:</i>								
1.1.1.	BūvZ 5002	Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss	2		E				Doc. R.Ziemeļnieks, Dr.sc.ing.
1.1.2.	BūvZ 5013	Datorgrafika un datorprojektēšana	3			Ia			Doc.B.Ķirulis, Dr.sc.ing
1.1.3.	BūvZ 5008	Gruntsmehānika	2	Ia					Asoc.prof. G.Andersons, Dr.sc.ing.

1.1.4.	BūvZ 6005	Materiālu un darinājumu mehānika	3		E			Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
1.2.	<i>Speciālie studiju kursi ne mazāk kā 20 KP*; pārbaudījuma veids - eksāmens</i>							
1.2.1.	BūvZ 6014	Būvmateriāli un to tehnoloģijas	4		E			Prof.J.Skujāns, Dr.sc.ing.
1.2.2.	BūvZ 5009	Būvniecības tehnoloģija	4		E			Asoc.prof. A.Šteinerts Dr.sc.ing.
1.2.3.	BūvZ 6004	Būvju ekspluatācija un renovācija	4			E		Asoc.prof. G.Andersons, Dr.sc.ing.
1.2.4.	BūvZ 6021	Pamatnes un pamati	5		E			Asoc.prof. G.Andersons, Dr.sc.ing.
1.2.5.	BūvZ 6006	Racionālas būvkonstrukcijas	6	E				Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
1.2.6.	BūvZ 6010	Pārneses procesi porainā vidē	4			E		Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
1.2.7.	BūvZ 6011	Stiegroti materiāli un konstrukcijas	4			E		Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
1.2.8.	BūvZ 5022	Koksnes materiāli un konstrukcijas	4			E		Asoc.prof. L.Ozola Dr.sc.ing.
<b>2. Ierobežotās izvēles studiju kursi ne mazāk kā 15 KP, t.sk.:</b>								
2.1.	<i>Obligātā daļa 6 KP:</i>							
2.1.1.	Filz 5003	Zinātnes folozofija	2	E				Asoc.prof. G.Brāzma, Dr.phil
2.1.2.	Valo 6017 Valo 6018	Angļu valoda maģistrantūrā vai Vācu valoda maģistrant.	2	E				Doc.L.Turuševa Dr.paed Lektore O.Mališeva, Mg.philol.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.1.3.	Mate 5004	Matemātikas metožu pielietojumi	2	E				Doc. N.Sergejeva, Dr.math.
2.2.	<i>Izvēles daļa ne mazāk kā 9 KP*</i>							
2.2.1.	BūvZ 4084	Kvalitātes novērtēšana būvniecībā	2			Ia		Asoc.prof. A.Šteinerts Dr.sc.ing.
2.2.2.	BūvZ 6003	Būvju drošums	2		Ia			Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
2.2.3.	BūvZ	Būvtehnisko risinājumu patentaizsardzība	2		Ia			Asoc.prof. A.Šteinerts Dr.sc.ing.

2.2.4.	BūvZ 5012	Datu statistiskā apstrāde (inženieraprēķinos )	2			Ia		Asoc.prof. L.Ozola Dr.sc.ing.
2.2.5.	Arhi 5013	Ēku un būvju ugunsdrošība	2	Ia				Vieslektors V.Buiķis
2.2.6.	BūvZ 6007	Telpiskās un kompleksās konstrukcijas	5			E		Prof.J.Brauns, Dr.habil.sc.ing.
<b>3. Brīvās izvēles studiju kursi 4 – 5 KP</b>			4-5			Ia, E		
<b>4. Obligātais studiju kurss - Maģistra darbs 25 KP</b>								
4.1.	BūvZ 6008	Maģistra darbs	25**	5,I			20,I	
		<b>Pavisam kopā 80 KP</b>		20	20	20	20	

\*APGŪSTAMOS STUDIJU KURSUS KATRAM MAĢISTRANTAM INDIVIDUĀLI NOTEIC KATEDRA PIE KURAS MAĢISTRANTS SPECIALIZĒJAS.

\*\* MAĢISTRA DARBU PLĀNOT 5, 5, 5 UN 10 KP BLOKOS. VIENĀ SEMESTRĪ VAR BŪT ARĪ VAIRĀKI BLOKI (PIEM. 20 KP)

**PASKAIDROJUMI:**

I – ieskaite; Ia – ieskaite ar atzīmi; E – eksāmens

Brīvās izvēles studiju kursus skatīt LLU plānā; nodarbības notiek 1.kursa 2.semestrī.

**SASKAŅOTS:**

Akadēmiskās maģistra studiju programmas  
“Būvzinātne” direktors

G.Andersons

Izskatīts un apstiprināts LLU

Lauku inženieru fakultātes domes sēdē

2013. gada .17.septembrī

Domes priekšsēdētājs\_\_\_\_\_D.Zigmunde

Domes sekretārs \_\_\_\_\_U.Īle

**AKADĒMISKĀ MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA „BŪVZINĀTNE”**

specializācija **ģeodēzija**

**PILNA LAIKA STUDIJAS**

Studiju plāns (uzsāk studijas 2013./14.studiju gadā)

Nr.p. k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjom s KP	1.studiju gads		2.studiju gads		Vadošais mācībspēks
				1.sem	2.sem	3.sem	4.sem	
				Pārbaudījuma veids		Pārbaudījuma veids		
<b>1.Obligātie studiju kursi ne mazāk kā 30 KP, t.sk.:</b>								
1.1.	<i>Specialitātes vispārējie kursi 10 KP</i>							
1.1.1.	BūvZ 5002	Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss	2		2,E			Doc. R.Ziemeļnie ks,



								Dr.sc.ing.
1.1.2.	BūvZ 5013	Datorgrafika un datorprojektēšana	3			3,Ia		Doc. B.Ķirulis, Dr.sc.ing
1.1.3.	Geogr 5003	Ģeoinformācijas sistēmas	3	3,Ia				Lektors A.Ratkevičs Mg.sc.ing.
1.1.4.	BūvZ 5010	Kadastrālā uzmērīšana	2	2,Ia				Asoc.prof. V.Paršova Dr.oec.
1.2.	<i>Speciālie studiju kursi* ne mazāk kā 20 KP: pārbaudījuma veids - eksāmens</i>							
1.2.1.	BūvZ 5020	Teorētiskā un sfēriskā ģeodēzija	3			3,E		Lektors M.Kronbergs Mg.sc.ing.
1.2.2.	BūvZ 5016	Horizontālie ģeodēziskie tīkli, to veidošanas metodes	5			5,E		Lektors A.Celms Mg.sc.ing.
1.2.3.	BūvZ 5030	Precīzā nivelēšana	3			3E		Lektors A.Celms Mg.sc.ing.
1.2.4.	BūvZ 5029	Mērījumu matemātiskā apstrāde	5	5,E				Lektors M.Kronbergs Mg.sc.ing.
1.2.5.	BūvZ 5023	Poligonometrijas tīklu rekonstrukcijas darbu projektēšana	3			3,E		Lektors A. Brants Mg.sc.ing.
1.2.6.	BūvZ 5033	Gravimetrijas pamati	3			3,E		Lektors A.Ratkevičs Mg.sc.ing
1.2.7.	BūvZ 5035	Ģeodēziskie darbi būvniecībā	5	5,E				Lektors A.Celms Mg.sc.ing.
<b>2. Ierobežotās izvēles studiju kursi ne mazāk kā 15 KP, t.sk.:</b>								
2.1.	<i>Obligātā daļa 6 KP:</i>							
2.1.1.	Filz 5003	Zinātnes filozofija	2	2,E				Asoc.prof. G.Brāzma, Dr.phil
2.1.2.	Valo 6017 Valo 6018	Angļu valoda maģistrantūrā vai Vācu valoda maģistrantūrā	2	2,E				Doc. L.Turuševa, Dr.paed Lektore O.Mališeva, Mg.philol.
2.1.3.	Mate 5004	Matemātikas metožu pielietojumi	2	2,E				Doc. N.Sergejeva, Dr.math.
2.2.	<i>Izvēles daļa* ne mazāk kā 9 KP</i>							
2.2.1.	BūvZ 5034	Topogrāfiskā uzmērīšana	3			3,Ia		Lektors A. Brants Mg.sc.ing.

2.2.2.	BūvZ 5017	Globālās pozicionēšanas metodes	3		3,Ia			Lektors A.Celms Mg.sc.ing.
2.2.3.	BūvZ 5018	Digitālās fotogrammetrijas metodes ģeodēzisko tīklu sabiezinašanā	3			3,Ia		Lektors A.Ratkevičs Mg.sc.ing
2.2.4.	BūvZ 5032	Ģeodēziskie instrumenti	3		3,Ia			Lektors M.Kronbergs Mg.sc.ing.
2.2.5.	BūvZ 5031	Būvju deformāciju izpēte	3		3,Ia			Lektors A. Celms Mg.sc.ing.
<b>3. Brīvās izvēles studiju kursi 4 - 5 KP</b>			4 - 5		4-5,Ia			
<b>4. Obligātais studiju kurss - Maģistra darbs 25 KP</b>								
4.1.	BūvZ 6008	Maģistra darbs	25 <sup>XX</sup>			5,I	20,I	
<b>Pavisam kopā 80 KP</b>				21	20	20	20	

\* APĢŪSTAMO IZVĒLES STUDIJU KURSUS UN TO APĢŪŠANAS GRAFIKU KATRAM MAĢISTRANTAM INDIVIDUĀLI  
NOSAKA KATEDRA

PIE KURAS MAĢISTRANTS SPECIALIZĒJAS.

PASKAIDROJUMI:

I – ieskaite, Ia – ieskaite ar atzīmi; E – eksāmens

<sup>XX</sup> – Plānot 5, 5, 5 un 10 KP blokos. Vienā semestrī var būt arī vairāki bloki (piem., 15 KP)

Brīvās izvēles kursus skat. LLU plānā; nodarbības plānot 1.kursa 2. semestrī.

SASKAŅOTS:

Akadēmiskās maģistra studiju programmas

“Būvzinātne” direktors

G.Andersons

## **Akadēmiskā maģistra studiju programma BŪVZINĀTNE** **Studiju kursu apraksti**

### ***Aizsardzība pret trokšņiem Arhi6007***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju priekšmetā studenti iegūst padziļinātas zināšanas par būvakustikas vēsturi un tās pamatprincipiem, tehniskām iespējām un risinājumiem tās uzlabošanai, tehnisko akustiku un būvakustiku, trokšņa izplatības prognozēšanu ēkās un apbūvē. Studentiem jāapgūst iekārtu, konstrukciju un apdares akustiskās izvēles un aprēķina pamatprincipi.

### ***Angļu valoda maģistrantūrā Valo6017***

2 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss paredz studentu akadēmiskās svešvalodas zināšanu un prasmju pilnveidošanu ar mērķi izmantot tās zinātniskās literatūras studijās svešvalodā, dalībai zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu prezentēšanai un saziņai starptautiskajā akadēmiskajā vidē gan mutvārdu, gan rakstiskā formā, īpašu uzmanību pievēršot konkrētiem pētnieciskās darbības aspektiem maģistra darbā.

### ***Apkure, ventilācija, gaisa kondicionēšana un aukstumapgāde BūvZ6013***

4 KP, lekciju stundu skaits 16 / studenta patstāvīgā darba stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Studiju priekšmets Apkure, ventilācija, gaisa kondicionēšana paredzēts gaisa kondicionēšanas principu un padziļinātai apguvei. Gaisa kondicionēšanas sistēmas ir neatņemama ēku sastāvdaļa, kas nepieciešama arī augstas kvalitātes produktu ražošanā, kur nepieciešama precīza telpu gaisa kvalitāte. Gaisa kondicionēšanas sistēmas ir arī vienas no galvenajām enerģijas patērētājām būvindustrijā.

### ***Arhitektūras konstrukcijas un plānojumi Arhi5012***

5 KP, lekciju stundu skaits 48 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Priekšmetā apskatītas sociāli funkcionālās prasības masveida un unikālām sabiedriskām ēkām un telpiskā plānojuma risinājumi atbilstoši šīm prasībām. Ir analizēta un izvērtēta zinātniski tehniskā progresa, jaunu būvkonstrukciju, būvmateriālu un tehnoloģiju ietekme uz dažādiem ēku ģeometriskiem parametriem. Ir izteikta modernu telpiskā plānojuma risinājumu un estētisko iespēju sintēze .

### ***Būvfizikas speckurss BūvZ5011***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Izvēles priekšmetā "Būvfizika" studenti gūst zināšanas par dažādu ēku norobežojošo konstrukciju sistēmām, to uzbūvi, sastāvdaļām un priekšnoteikumiem enerģijas taupīšanai. Studentiem jāapgūst arī aprēķinu metodes, energoresursu izvēles un aprēķina pamatprincipi. Gūstot papildus zināšanas būvfizikas jomā, maģistranti spēj argumentētāk veikt sava zinātniskā darba tēmas izklāstu.

### ***Būvju deformāciju izpēte BūvZ5031***

3 KP, lekciju stundu skaits 32 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti iepazīstas ar dažādu būvju deformāciju veidiem, to rašanās cēloņiem, izpētei pielietojamiem ģeodēziskajiem instrumentiem un palīgierīcēm, mērījumu izpildi, mērījumu rezultātu apstrādi, novērtēšanu un nepieciešamās dokumentācijas noformēšanu

### ***Būvju drošums BūvZ6003***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā apgūst būvju drošuma novērtēšanu projektēšanā, izgatavošanā, montāžā un ekspluatācijā. Tiek apskatīta materiāla īpašību, ģeometrisko raksturlielumu un slodzes izkliedes ietekme uz būves drošumu, kā arī ilgzturība statiski noteicamām un nenoteicamām konstrukcijām. Tiek apgūta tērauda, mūra, stiegrbetona un koka konstrukciju bojājumu un nepilnību novērtēšana, pastiprināšana un aprēķins

### ***Būvju ekspluatācija un renovācija BūvZ6004***

4 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā tiek analizēti būvju ekspluatācijas apstākļi un konstrukciju renovācijas nepieciešamība. Būvju pamatu renovācijas pasākumus aplūko kopā ar pamatu deformācijām, pamatnē notiekošiem procesiem un pamatnes īpašību izmaiņām. Pamatu renovācijas darbu metodes un aprēķinus aplūko kopā ar darbu veikšanas īpatnībām.

### ***Būvmateriāli un to tehnoloģijas BūvZ6014***

4 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16 / Laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Atkarībā no maģistranta izvēlētā darba virziena, jāapgūst sava pētāmā materiāla izgatavošanas tehnoloģija, tā īpašības un lietošanas iespējas. Kā, piemēru nodarbībās maģistranti studē porainu materiālu iegūšanas tehnoloģijas un nepieciešamos nosacījumus kvalitatīvu siltumizolācijas (SIZ) un akustisko (AK) materiālu izgatavošanai. Tiek apgūtas maisījuma reoloģiskās un tehnoloģiskās īpašības, kā arī materiāla struktūras, fizikālo un mehānisko īpašību atkarība no pielietotās tehnoloģijas.

### ***Būvniecības tehnoloģija BūvZ5009***

4 KP, lekciju stundu skaits 32 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Apskata modernās būvdarbu veikšanas metodes un attīstības tendences; būvniecību reglamentējošie normatīvie dokumenti un būvdarbu tehnoloģiskā dokumentācija; būvdarbu tehnoloģiskā projektēšana. Jaunākās būvražošanas menedžmenta metodes - FIDIC būvniecības līguma noteikumi, būvdarbu plānošana, organizēšana un vadīšana; projektu vadīšana un inovācija būvniecībā

### ***Būvtehnisko risinājumu patentaizsardzība Citi5024***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Industriālais īpašums un tā struktūra. Tehniskā jaunrade un tās aizsardzības formas. Latvijas Republikā tiesiski aizsargātās industriālā īpašuma formas - izgudrojumi, dizainparaugi un preču (pakalpojumu) zīmes, to patentēšanas un reģistrācijas noteikumi. Starptautiskā prakse industriālā īpašuma aizsardzībā. Izgudrojuma pieteikuma dokumentācijas sastādīšanas noteikumi. Patentpieteikumu izskatīšanas un ekspertīzes kārtība Latvijā un valstīs ar pilnu patentspējas ekspertīzi. Dizainparaugi un to reģistrācija. Preču zīmes un to reģistrācijas noteikumi. Patentu informācijas avoti un datu bāzes.

### ***Datorgrafika un datorprojektēšana BūvZ5013***

3 KP, lekciju stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss iepazīstina ar būvju projektēšanā pielietojamām analīzes un datorgrafikas programmām, nostiprina iemaņas darbā ar programsistēmām AUTOCAD un ARCHICAD, iepazīstina ar telpiskās modelēšanas metodēm un optimizācijas uzdevumiem būvju projektēšanā, to formulēšanu un risināšanu ar ESM.

### ***Datu statistiskā apstrāde BūvZ5012***

2 KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Šajā izvēles kursā tiek apgūtas zināšanas un izkoptas iemaņas inženiertehnisko pētījumu datu statistiskās apstrādes metožu pielietošanā. Tiek analizēti empīriskie un teorētiskie sadalījumi un statistiskie rādītāji, gadījuma raksturlielumu problēma būvniecībā un to statistiskā modelēšana, kā arī korelācijas, regresijas modeļu un rādītāju analīze.

### ***Digitālās fotogrammetrijas metodes ģeodēzisko tīklu sabiezināšanā BūvZ5018***

3 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju laikā jāapgūst tādas zināšanu tēmas kā: Fotogrammetrijas pamati. AINU iegūšana fotogrammetrijas mērķiem. Darba principi ar vienu ainu, ainu stereopāri un ainu blokiem. Koordinātu noteikšana ar fotogrammetrijas metodēm. Digitālā ortofoto izveide. Fotogrammetrijas darba vieta. Liela mēroga digitālais ortofoto. Trīs dimensiju modeļu izveide. Ģeodēziskā uzmērīšana ar fotogrammetriskām metodēm (mērniecībā, topogrāfiskā uzmērīšanā, zemes ierīcībā).

### ***Ēku un būvju ugunsdrošība Arhi5013***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Priekšmetā aplūkoti likumdošanas normatīvie akti, kas reglamentē ugunsdrošību, būvmateriālu un būvkonstrukciju jauno vienoto Eiropas klasifikāciju, uguns un dūmu izplatīšanās ierobežošanas iespējas ēkās, ugunsdrošības inženiertehnisko sistēmu nozīme būvēs, populārākie metāla un koka konstrukciju uguns aizsardzības paņēmieni.

### ***Globālās pozicionēšanas metodes BūvZ5017***

3 KP, lekciju stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Maģistranti apgūst jēdzienu par globālo pozicionēšanu, Globālās pozicionēšanas sastāvu. Apgūst globālās pozicionēšanas uzbūves un dabības principus. Globālā pozicionēšanā izmantotie instrumenti, mērīšanas metodes, iegūto datu kamerālā apstrāde, precizitātes novērtējums. Pielietojums ĢIS, kartogrāfijā, būvniecībā un citās tautsaimniecības nozarēs. Globālās pozicionēšanas sistēmas (GPS, GLONAS, GALILEO, u.c).

### ***Gravimetrijas pamati BūvZ5033***

3 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju kursā maģistranti iepazīstas ar gravimetrijas priekšmetu, uzdevumu un saturu. Apgūst smaguma spēka potenciālu, normālo smaguma spēku un tā vertikālo gradientu, kā arī smaguma spēka potenciāla anomālijas. Apgūst smaguma spēka mērvienības un mērīšanas metodes. Iepazīstas ar svārsta instrumentiem relatīvai smaguma spēka noteikšanai, gravimetriem un gravimetrisko mērījumu metodiku. Studenti iegūst zināšanas par gravimetrisko mērījumu izmantošanu ģeoida modeļa noteikšanā.

### ***Gruntsmehānika BūvZ5008***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Maģistrants iegūst padziļinātas zināšanas par grunts noturību nogāzēs un būvju pamatnēs, grunts deformācijām pamatnēs, pamatu sēšanās lieluma noteikšanas metodēm un to pielietojumu, pamatu sēšanos, ievērtējot laika faktoru, kā arī reoloģijas teorijas pielietojumu gruntsmehānikā.

### ***Ģeodēziskie darbi būvniecībā BūvZ5035***

5 KP, lekciju stundu skaits 40 / laboratorijas darbu stundu skaits 40

**Kursa anotācija.** Studiju kursā maģistranti iegūst zināšanas par būvlaukumu un trašu inženierģeodēzisko izpēti, dažādu inženierbūvju projektēšanai, par būvprojekta nospraušanas metodiku. Iemācas izpildīt precīzus un augstas precizitātes mērījumus projekta nospraušanas un būvniecības laikā, lietojot gan klasiskos, gan speciālos instrumentus un ierīces; kā arī veikt izpildmērījumus un sastādīt to dokumentāciju.

#### ***Ģeodēziskie instrumenti BūvZ5032***

3 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Ģeodēzisko instrumentu optiskās detaļas. Ģeodēzisko instrumentu tālskati un mikroskopi. Lineārās un riņķa skalas, to nolasīšanas ierīces. Līmeņrāži un slīpuma kompensatori. Asu sistēmas. Nostiprināšanas un vadības ierīces. Teodolīti, nivelieri, gaismas tālmēri un tahimetri. Ģeodēzisko instrumentu kopšanas, glabāšanas un transportēšanas noteikumi. Instrumentu iespējamie bojājumi un to novēršana.

#### ***Ģeoinformācijas sistēmas Ģeog5003***

3 KP, lekciju stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Ģeoinformācijas sistēmu kurss paredzēts lai sniegtu studentiem padziļinātas zināšanas, kuras ļautu pārzināt telpiskās informācijas sistēmu lietošanas iespējas un rezultātus savā nākamajā profesionālās darbības jomā. Kā sagatavotam speciālistam plānot šo sistēmu lietošanu un mācēt lietot praksē tās iespējas dažādās situācijās savā perspektīvajā profesionālajā darbībā vai aktivitātēs mērniecībā, būvniecībā, zemes īpašumu, zemes pārvaldības un citos lauksaimniecības vai mežsaimniecības sektoros.

#### ***Ģipša izstrādājumu tehnoloģijas BūvZ6012***

4 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24 / laboratorijas darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Maģistrants apgūst dažāda veida ģipša materiālu iegūšanas tehnoloģijas, izmantojot dažādas ģipša saistvielas un maisījumu sastāvus un nepieciešamos nosacījumus kvalitatīvu ģipša materiālu un izstrādājumu izgatavošanai. Tiek pētītas maisījuma strukturālās, reoloģiskās un tehnoloģiskās īpašības, kā arī materiāla īpašību atkarība no pielietotās tehnoloģijas.

#### ***Horizontālie ģeodēziskie tīkli, to veidošanas metodes BūvZ5016***

5 KP, lekciju stundu skaits 40 / laboratorijas darbu stundu skaits 40

**Kursa anotācija.** Studiju kurss „Horizontālie ģeodēziskie tīkli, to veidošanas metodes” maģistrantiem sniedz nepieciešamās zināšanas par horizontālo tīklu uzmērīšanas metodēm, rekonstrukcijas darbiem, normatīvajiem dokumentiem, uzmērīšanas darbu organizēšanu. Maģistranti apgūst iemaņas, strādājot ar uzmērīšanā lietojamiem instrumentiem, datorprogrammu pielietošanu mērījumu datu apstrādē, dokumentu noformēšanā.

#### ***Kadastrālā uzmērīšana BūvZ5010***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti padziļināti apgūst mūsdienīgās zemes un būvju kadastrālās uzmērīšanas sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Programma orientēta uz kadastrālās uzmērīšanas tiesisko pamatu un uzmērīšanas sistēmas pilnveidošanu. Studiju procesā iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot darbā valsts institūcijās un pašvaldībās, kā arī veicot pētījumus un izstrādājot projektus par kadastrālās uzmērīšanas jautājumiem. Iegūtās zināšanas ir iespējams izmantot par pamatu studijām doktorantūrā.

#### ***Koksnes materiāli un konstrukcijas BūvZ5022***

4 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kursā tiek apskatīti jaunākie pētījumi koksnes inženierzinātnē. Galvenie iztirzājamiem temati: jauni koksnes materiāli un būvprodukti, jauni savienotājlīdzekļu veidi un to darbība savienojumos, smagi slogotu elementu spriegumu-deformāciju analīze, modernas koka konstrukcijas. Projektēšanas jautājumi tiek apskatīti Eirokodeksu kontekstā, kas padziļina speciālista zināšanas un kompetenci, kā arī uzsvars tiek likts uz diskusijām un lēmumu pieņemšanu problemātiskos jautājumos.

#### ***Kvalitātes novērtēšana būvniecībā BūvZ4084***

2 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Kvalitāte kā tehniska un ekonomiska kategorija. ES un Latvijas likumdošana par preču un pakalpojumu drošumu. Drošuma un kvalitātes normēšana. Atbilstības novērtēšanas principi, sistēmas un institūcijas. Jaunā un globālā pieeja. Standartizācijas pamatprincipi. Eiropas Būvizstrādājumu direktīva un tās adaptācija Latvijā. Būvizstrādājumu atbilstības novērtēšana. Nacionālā kvalitātes programma.

#### ***Maģistra darbs BūvZ6008***

25 KP, kopējais auditoriju stundu skaits

**Kursa anotācija.** Studiju kursā aplūkota zinātniskā darba struktūra un noformēšana. Eksperimentālo darbu veikšanas metodika un rezultātu apstrāde, kā arī matemātisko modeļu izvēle un pamatojums apskatīti saistībā ar maģistra darba izstrādāšanu. Tiek apgūtas iemaņas zinātnisko rezultātu apkopošanā un novērtēšanā

#### ***Matemātikas metožu pielietošana Mate5004***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kurss parāda matemātikas izmantošanu praktisku ražošanas uzdevumu risināšanā un loģistikas matemātiskam nodrošinājumam. Tiek aplūkotas vairāku argumentu funkcijas, to ekstrēmi un līmeņvirsmas. Modelēšanas jēdziens, optimizācijas uzdevumi, lineārā programmēšana: simpleksa metode. Speciālo lineārās programmēšanas veidi (transporta uzdevums, spēļu teorijas uzdevumi, nelineārā programmēšana).

#### ***Materiālu un darinājumu mehānika BūvZ6005***

3 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16 / laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursā apskata materiāla darbu slodzes ietekmē, spriegumus un deformācijas izotropā un anizotropā materiālā. Vispārīgais Huka likums tiek saistīts ar materiāla stinguma un padevīguma jēdzienu. Tiek parādītas nelineāri elastīgu, plastisku un viskozi elastīgu materiālu deformēšanās īpatnības. Slāņaina materiāla mehānikas ietvaros apskatīta materiāla termomehānika un higrromehānika.

#### ***Mērījumu matemātiskā apstrāde BūvZ5029***

5 KP, lekciju stundu skaits 40 / laboratorijas darbu stundu skaits 40

**Kursa anotācija.** Studiju kurss dod zināšanas par mērījumu kļūdām un precizitātes mēriem. Aplūkots mazāko kvadrātu metodes princips, mērījumu dispersijas, korelācijas un regresijas analīzes formas. Skatītas vienādas un dažādas precizitātes tiešo mērījumu izlīdzināšanas. Netiešo un noteikumu mērījumu izlīdzināšana. Tiek studēts datorprogrammu pielietojums ģeodēzisko mērījumu matemātiskajā apstrādē.

#### ***Pamatnes un pamati BūvZ6021***

5 KP, lekciju stundu skaits 32 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kursā maģistranti galvenokārt apgūst seklo pamatu projektēšanas īpatnības uz zemas nestspējas (vājām) gruntīm. Kursā apskata pamatņu projektēšanu pēc to

nestspējas un deformācijām (sēšanās), ievērojot arī pamatu sēšanos laikā. Kursā apskata pamatu projektēšanu uz smilšu spilvena, pamatnes sablīvēšanu ar grunts uzbērumu, kā arī pamatnes uzlabošanu, lietojot pamatnes grunts stiegrošanu ar ģeotekstila materiāliem. Studiju kursa vielas labākai apguvei studiju laikā tiek risināti pamatu projektēšanas uzdevumi.

#### ***Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss BūvZ5002***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas un prasmi pētījumu plānošanā, teorētisko un empīrisko metožu izvēlē, patstāvīga pētījumu plānošanā un veikšanā. Šo prasmju sekmīga pielietošana nodrošinās savlaicīgu eksperimentālo datu apstrādi, veiksmīgu analīzi un maģistra darba izstrādi.

#### ***Poligonometrijas tīklu rekonstrukcijas darbu projektēšana BūvZ5023***

3 KP, lekciju stundu skaits 48

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss „Poligonometrijas tīklu rekonstrukcijas darbu projektēšana” maģistrantiem sniedz nepieciešamās zināšanas par poligonometrijas tīkla uzmērīšanas metodēm, rekonstrukcijas darbiem, normatīvajiem dokumentiem, poligonometrijas darbu organizēšanu. Maģistranti apgūst iemaņas, strādājot ar uzmērīšanā lietojamiem instrumentiem, datorprogrammu pielietošanu mērījumu datu apstrādē, dokumentu noformēšanā.

#### ***Precīzā nivelēšana BūvZ5030***

3 KP, lekciju stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Latvijas nacionālais precīzās nivelēšanas tīkls, tā attīstības vēsture, patreizējais stāvoklis un atjaunošanas nepieciešamība. Nivelēšanas zīmes tīkla punktu nostiprināšanai, to ierīkošana. Precīzās nivelēšanas instrumenti un latas. Instrumentu pārbaude, regulēšana un izpēte. Nivelēšanas kļūdu avoti, to novēršana. I un II klases nivelēšanas metodika. Nivelēšana pāri ūdensšķēršļiem. Gravimetriskie mērījumi. Izmērīto paaugstinājumu izlabošana par latas skalas garumu un pāreju uz normālo augstumu sistēmu. Nivelēšanas tīkla izlīdzināšana, punktu augstumu aprēķināšana un precizitātes novērtēšana.

#### ***Racionālas būvkonstrukcijas BūvZ6006***

6 KP, lekciju stundu skaits 32 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 48 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā tiek apskatītas racionālas konstruktīvās formas, to attīstība. Telpisko konstrukciju aprēķinā izmanto čaulu teorijas pamatprincipus. Kompleksās konstrukcijas un to priekšrocības apskata saistībā ar kompozīto materiālu mehāniku. Racionālu konstrukciju optimizācijas pamatprincipus apgūst izvēloties projekta parametrus, mērķa funkciju, ierobežojumus un noteiktas optimizācijas metodes.

#### ***Stiegroti materiāli un konstrukcijas BūvZ6011***

4 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kursā detalizēti analizē cementa kompozītus, to izgatavošanas tehnoloģiju, mehāniskās īpašības un izmantošanu, kā arī apskata kompleksās konstrukcijas, to tehnoloģiju, priekšrocības un trūkumus. Sniedz ieskatu kompozīto materiālu elastīgo raksturlielumu noteikšanā un stiprības analīzes metodēs, kā arī iepriekš saspriegtu un pastiprinātu konstrukciju veidošanā, spriegumstāvokļa analīzē un stiprības novērtēšanā.

#### ***Sūknētavas HidZ5005***

2 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8 / laboratorijas darbu stundu skaits 8



**Kursa anotācija.** Kurss sniedz zināšanas par centrālās sūkņiem, to darbību virknes un paralēlā slēgumā, par kavitāciju un pieļaujamo uzsūkšanas augstumu. Aplūko sūkņētavu uzbūvi, darbības automatizāciju, vadību no dispečeru punkta, patērētās enerģijas aprēķinus.

#### ***Telpiskās un kompleksās konstrukcijas BūvZ6007***

5 KP, lekciju stundu skaits 32 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kursā detalizēti analizē telpiskās konstrukcijas un to statisko aprēķinu, stieņu un mezglu projektēšanu. Tērauda stieņu un stiegrota betona telpisko konstrukciju aprēķinu apskata saistībā ar čaulu teorijas pamatprincipiem. Tiek dotas tēraudbetona komplekso konstrukciju aprēķina metodes kā arī to projektēšanas pamatprincipi atbilstoši Eiropas būvnormatīviem.

#### ***Teorētiskā un sfēriskā ģeodēzija BūvZ5020***

3 KP, lekciju stundu skaits 48

**Kursa anotācija.** Studiju kursā maģistranti iepazīstas ar Zemes sferoīda ģeometriju, plaknēm un taisnēm telpā, iegūst padziļinātas zināšanas par sfērisko trigonometriju, kas ir Teilora un Maklorena rindas, elipse, aplūko diferenciālās formulas pārejai no viena sferoīda uz cita, astronomisko un ģeodēzisko azimutu.

#### ***Topogrāfiskā uzmērīšana BūvZ5034***

3 KP, lekciju stundu skaits 32 / laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studiju kursā studenti iepazīstas ar topogrāfiskās uzmērīšanas uzdevumiem, saturu un veidiem, apgūst uzmērīšanā lietojamus instrumentus, uzmērīšanas metodes, mērījumu rezultātu apstrādi un topogrāfisko plānu sastādīšanu uzmērot ar dažādiem instrumentiem.

#### ***Vācu valoda maģistrantūrā Valo6018***

2 KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Kurss paredz studentu akadēmiskās svešvalodas zināšanu un prasmju pilnveidošanu ar mērķi izmantot tās zinātniskās literatūras studijās svešvalodā, dalībai zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu prezentēšanai un saziņai starptautiskajā akadēmiskajā vidē gan mutvārdu, gan rakstiskā formā, īpašu uzmanību pievēršot konkrētiem pētnieciskās darbības aspektiem maģistra darbā.

#### ***Zemes pārvaldība Baltijas valstīs JurZ5014***

3 KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis ir iepazīstināt studentus ar radikālajām izmaiņām, kas Baltijas valstīs notikušas zemes īpašuma, zemes reģistrācijas un pārvaldības jomā pēdējo 20 gadu laikā, sniegt ieskatu dažādās nekustamā īpašuma reģistrācijas sistēmās, zemes reformas rezultātos. Kursā ietverta arī informācija par atšķirīgajām zemes pārvaldības iestāžu funkcijām, zemes informācijas sistēmām, nekustamā īpašuma vērtēšanu un aplikšanu ar nekustamā īpašuma nodokli. E-studiju daļā studenti gūs priekšstatu par jaunāko zinātnisko pētījumu atziņām saistībā nekustamā īpašuma pārvaldību.

#### ***Zinātnes filozofija Filz5003***

2 KP, lekciju stundu skaits 20 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 12

**Kursa anotācija.** Zinātnes filozofija dod ieskatu zinātnes darbības mehānismā, zinātniskās izziņas procesā, palīdz orientēties zinātnes attīstības likumsakarībās un problēmās. Kursā studenti iegūst metodoloģiskas zināšanas, kas nepieciešamas zinātniski pētnieciskajā darbā.



**LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE**

Reģ.Nr. 2841101568; Lielajā ielā 2, Jelgavā, LV-3001; tālrunis 63022584, fakss 63027238, e-pasts: rektors@llu.lv, edokuments@llu.lv

**APLIECINĀJUMS**

Vārds \_\_\_\_\_  
 Uzvārds \_\_\_\_\_  
 Personas kods \_\_\_\_\_  
 Matrikula \_\_\_\_\_  
 Izglītības iestāde Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
 Programmas nosaukums Būvzinātne (IKK-51852)  
 Programmas veids doktora studiju programma  
 Studiju veids pilna laika studijas  
 Programmas ilgums trīs gadi (120 KP)  
 Programmas apguves sākums 2009.gada 1.septembris (rīk. Nr. \_\_\_\_\_ )  
 Programmas apguves beigās 2012.gada 31.augusts (rīk. Nr. \_\_\_\_\_ )

**Programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums**

Kursa nosaukums	Apjoms, KP	ECTS	Vērtējums	Datums	Docētāji
<b>Teorētiskās studijas</b>					
Būvkonstrukcijas (zinātnes nozares apakšnozares virziena speckurss)	8	12	teicami	25.01.2011	Jānis Brauns Jānis Kreilis Guntis Andersons
Cementa kompozīti un kompleksās konstrukcijas (pētījumu virziena speckurss)	8	12	ļoti labi	15.02.2012	Jānis Brauns Jānis Kreilis Lilīta Ozola
Profesionālās svešvalodas speckurss (angļu valoda)	4	6	izcili	18.06.2010	Māris Ķīsis Daina Grasmāne Larisa Maļinovska
Pētījumu metodoloģija	4	6	labi	20.01.2011	Imants Liepa
Pētījumu plānošana un datu analīze	2	3	ļoti labi	26.01.2010	Jānis Brauns
<b>Zinātniskais darbs</b>					
Promocijas darba nosaukums	Tērauda īsšķiedru betona deformatīvo īpašību izpēte un prognozēšana				
Promocijas darbs vadītājs					Jānis Brauns prof., Dr.habil.sc.ing.
Pētniecība, promocijas darba sagatavošana un noformēšana	54	81		18.02.2013	Jānis Brauns
Pētījumu rezultātu publicēšana	17	25.5		18.02.2013	Jānis Brauns
Zinātnisko rakstu sagatavošana	3	4.5	ieskaitīts	09.06.2010	Zinta Gaile
Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskās konferencēs	20	30		18.02.2013	Jānis Brauns
<b>Kopā</b>	<b>120</b>	<b>180</b>			

Rektors

Juris Skujāns

Zinātnu prorektors

Pēteris Rivža

Doktorantūras daļas vadītāja

Ausma Marheviča



2013. gada 20.februāris

Apliecinājuma reģistrācijas Nr.

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS  
UNIVERSITĀTE



DOKTORA DIPLOMS

Sērija Nr. ✻

Ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
Būvzinātnes nozares promocijas padomes  
2013. gada 27. jūnija lēmumu Nr.

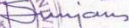
personas kods

iegūvis

*Inženierzinātņu*  
**doktora zinātnisko grādu**  
*Būvzinātnes nozarē*  
*Būvkonstrukciju apakšnozarē*  
*(Dr. sc. ing.)*

**Par promocijas darbu**

"Tērauda iššķiedru betona deformatīvo īpašību izpēte  
un prognozēšana"

Rektors  prof. J. Skujāns

Padomes  
priekšsēdētājs  prof. J. Brauns

Jelgavā, 2013. gada 4. oktobrī  
Reģistrācijas Nr.

**Doktora studiju programmas BŪVZINĀTNE  
studiju plāns**

Studiju kursi	Apjoms	
	KP	ECTS
<b>1. Teorētiskās studijas</b>	<b>26</b>	<b>39</b>
Profesionālās svešvalodas speckurss	4	6
Pētījumu metodoloģija	4	6
Zinātnes apakšnozares speckurss	8	12
Pētījumu virziena speckurss*	8	12
Pētījumu plānošana un datu analīze	2	3
<b>2. Zinātniskais darbs</b>	<b>94</b>	<b>141</b>
Pētniecības darbs	44	66
Pētījumu rezultātu publicēšana (t.sk. studiju kurss „Zinātnisko rakstu sagatavošana” 3 KP)	20	30
Pētījumu rezultātu prezentēšana	20	30
Promocijas darba sagatavošana un noformēšana	10	15
<b>Kopā</b>	<b>120</b>	<b>180</b>

**PĒTĪJUMU VIRZIENA SPECKURSA PRIEKŠMETI**

1. Siltumizolācijas un skaņas izolācijas materiālu un izstrādājumu tehnoloģija	8 KP
2. Materiālzinātne, materiālu un elementu reoloģija	8 KP
3. Cementa kompozīti un kompleksās konstrukcijas	8 KP
4. Koksnes inženierzinātne	8 KP
5. Grunts mehānika un elementu darbs uz elastīga pamata	8 KP
6. Darinājumu drošums un to optimizācija	8 KP
7. Ēku enerģētika un tās optimizācija	8 KP
8. Mikroklimata sistēmas un to darbība	8 KP
11. Teorētiskā un sfēriskā ģeodēzija	8 KP
12. Ģeodēziskais pamattīkls un ģeodēzisko tīklu izlīdzināšana	8 KP
13. Valsts augstuma atskaites sistēmas, precīzā nivelēšana	8 KP

## Pilna laika doktora studiju programmas realizācijas plāns

### 1. doktora studiju gads

Studiju veids	Apjoms KP (ECTS)	Pārbaudes veids
<u>Teorētiskās studijas, 10 KP (15 ECTS)</u>		
Profesionālās svešvalodas spekurss	4 KP (6 ECTS)	Promocijas eksāmens
Pētījumu metodoloģija	4 KP (6 ECTS)	Promocijas eksāmens
Pētījumu plānošana un datu analīze	2 KP (3 ECTS)	Ieskaite
<u>Pētnieciskais darbs, 23 KP (34,5 ECTS)</u>		
1. Pētniecības darba uzsākšana, t.i., zinātniskās literatūras studēšana un eksperimentālā darba uzsākšana	15 KP (22,5 ECTS)	Ziņojums katedras sēdē
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP (7,5 ECTS) Latvijā – 2 KP Ārvalstīs – 3 KP	Konferenču programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	3 KP (4,5 ECTS) Latvijā – 2 KP Ārvalstīs – 3 KP	Publikāciju kopijas + reģistrēti ieraksti LLU FB datu bāzē

### 2. doktora studiju gads

Studiju veids	Apjoms KP (ECTS)	Pārbaudes veids
<u>Teorētiskās studijas, 8 KP (12 ECTS)</u>		
Būvzinātnes apakšnozares spekurss	8 KP (12 ECTS)	Promocijas eksāmens
<u>Pētnieciskais darbs, 35 KP (52,5 ECTS)</u>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	20 KP (30 ECTS)	Ziņojums profilējošās katedras sēdē
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	10 KP (15 ECTS) Latvijā – 4 KP Ārvalstīs – 6 KP	Konferenču programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	5 KP (7,5 ECTS) LLU raksti – 5 KP	Publikāciju kopijas + reģistrēti ieraksti LLU FB datu bāzē

### 3. doktora studiju gads

Studiju veids	Apjoms KP (ECTS)	Pārbaudes veids
<u>Teorētiskās studijas, 8 KP (12 ECTS)</u>		
Pētījuma virziena spekurss	8 KP (12 ECTS)	Promocijas eksāmens
<u>Pētnieciskais darbs, 26 KP (39 ECTS)</u>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	9 KP (13,5 ECTS)	Ziņojums profilējošās katedras sēdē
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP (7,5 ECTS) Latvijā – 2 KP Ārvalstīs – 3 KP	Konferenču programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	12 KP (18 ECTS) Latvijā – 4 KP Ārvalstīs – 8 KP	Publikāciju kopijas + reģistrēti ieraksti LLU FB datu bāzē
4. Promocijas darba sagatavošana un noformēšana	10 KP (15 ECTS)	Ziņojums profilējošās katedras sēdē uzrādot pirmo darba variantu rakstiskā veidā

### Nepilna laika doktora studiju programmas realizācijas plāns

#### 1. doktora studiju gads

Studiju veids	Apjoms KP (ECTS)	Pārbaudes veids
<u>Teorētiskās studijas, 10 KP (15 ECTS)</u>		
Profesionālās svešvalodas spekurss	4 KP (6 ECTS)	Promocijas eksāmens
Pētījumu metodoloģija	4 KP (6 ECTS)	Promocijas eksāmens
Pētījumu plānošana un datu analīze	2 KP (3 ECTS)	
<u>Pētnieciskais darbs, 18 KP (27 ECTS)</u>		
1. Pētniecības darba uzsākšana, t.i., zinātniskās literatūras studēšana un eksperimentālā darba uzsākšana	10 KP (15 ECTS)	Ziņojums katedras sēdē
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP (7,5 ECTS) Latvijā – 2 KP Ārvalstīs – 3 KP	Konferenču programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	3 KP (4,5 ECTS) Latvijā – 2 KP Ārvalstīs – 3 KP	Publikāciju kopijas + reģistrēti ieraksti LLU FB datu bāzē

## 2. doktora studiju gads

Studiju veids	Apjoms KP (ECTS)	Pārbaudes veids
<u>Teorētiskās studijas, 8 KP (12 ECTS)</u>		
Būvzinātnes apakšnozares spekurss	8 KP (12 ECTS)	Promocijas eksāmens
<u>Pētnieciskais darbs, 28 KP (42 ECTS)</u>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	20 KP (30 ECTS)	Ziņojums profilējošās katedras sēdē
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP (7,5 ECTS) Latvijā – 4 KP Ārvalstīs – 6 KP	Konferenču programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	3 KP (4,5 ECTS) LLU raksti – 5 KP	Publikāciju kopijas + reģistrēti ieraksti LLU FB datu bāzē

## 3. doktora studiju gads

Studiju veids	Apjoms KP (ECTS)	Pārbaudes veids
<u>Teorētiskās studijas, 8 KP (12 ECTS)</u>		
Pētījuma virziena spekurss	8 KP (12 ECTS)	Promocijas eksāmens
<u>Pētnieciskais darbs, 29 KP (43,5 ECTS)</u>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	14 KP (21 ECTS)	Ziņojums profilējošās katedras sēdē
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP (7,5 ECTS) Latvijā – 2 KP Ārvalstīs – 3 KP	Konferenču programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	10 KP (15 ECTS) Latvijā – 4 KP Ārvalstīs – 6 KP	Publikāciju kopijas + reģistrēti ieraksti LLU FB datu bāzē

## 4. doktora studiju gads

Studiju kurss	Apjoms KP (ECTS)	Pārbaudes veids
<u>Pētnieciskais darbs, 19 KP (28,5 ECTS)</u>		
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP (7,5 ECTS) Latvijā – 2 KP Ārvalstīs – 3 KP	Konferenču programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	4 KP (6 ECTS) Latvijā – 4 KP Ārvalstīs – 6 KP	Publikāciju kopijas + reģistrēti ieraksti LLU FB datu bāzē
4. Promocijas darba sagatavošana un noformēšana	10 KP (15 ECTS)	Ziņojums profilējošās katedras sēdē uzrādot pirmo darba variantu rakstiskā veidā

## **Doktora studiju programma BŪVZINĀTNE Studiju kursu apraksti**

Doktora studiju kurss ***Būvkonstrukcijas BūvZD008***  
8 KP (12 ECTS), obligātais.

Kursa vadītājs: inženierzinātņu habilitētais doktors, prof. Jānis Brauns

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz zināšanas par būvmateriālu veidiem to fizikālām un mehāniskām īpašībām, materiāla darbu, spriegumiem un deformācijām. Apskata izotropa un anizotropa materiāla deformēšanos, vispārīgo Huka likumu, materiāla stingumu un padevīgumu. Dod zināšanas par slāņaina materiāla mehāniku, materiāliem ar reonomām īpašībām: šļūdi un spriegumu relaksāciju; kā arī konstrukciju elementu noturību un elementu darbu uz elastīgas pamatnes.

***Rezultāti.*** Apgūtas zināšanas par dažādu materiālu darbību un būvkonstrukciju aprēķinu principiem; prasmes izmantot materiālu mehānikas sakarības būvkonstrukciju aprēķinos; kompetences definēt uzdevumu, izvēlēties pētniecības un aprēķina metodi un kritiski novērtēt rezultātus.

Doktora studiju kurss ***Pētījumu plānošana un datu analīze BūvZD010***  
2 KP (3 ECTS), obligātais.

Kursa vadītājs: inženierzinātņu habilitētais doktors, prof. Jānis Brauns

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz zināšanas par vienfaktora un daudzfaktoru eksperimentu plānošanu. Tiek apskatīta ekstremālo eksperimentu plānošana, statistisko hipotēžu pārbaudes, korelācijas un dispersijas analīze, kā arī empīrisku formulu izvēle un rezultātu grafiskā attēlošana.

***Rezultāti.*** Jāiegūst zināšanas par eksperimenta plānošanu, rezultātu analīzi un grafisko attēlošanu; prasmes veikt statistisko hipotēžu pārbaudes, korelācijas un dispersijas analīzi; kompetences definēt uzdevumu, izvēlēties eksperimentālo metodi un kritiski novērtēt iegūtos rezultātus.

Doktora studiju teorētiskais kurss ***Pētījumu metodoloģija***, kods CitiD016, apjoms: 4 KP (6 ECTS).

Kursa vadītājs: bioloģijas zinātņu habilitētais doktors, prof. Imants Liepa

***Kursa anotācija.*** Deduktīvā un induktīvā izziņa. Promocijas darba strukturējums. Biežāk sastopamo kļūdu analīze. Informācijas ievākšana, matemātiskā apstrāde, analīze un rezultātu interpretācija, nostādnes un metodes. Reprezentativitātes problēma. Statistiskās kopas, to sadalījumi un rādītāji. Hipotēžu izvirzīšana un pārbaude. Apstrādes metožu specifika un atbilstība pētnieciskajam uzdevumam un materiālam, piemērotākās metodes izvēle.

***Rezultāti.*** Studiju kursā doktoranti iegūst zināšanas par kopējām zinātnisko pētījumu īstenošanas likumsakarībām, sākot ar pētījuma pamatinformācijas (temats, mērķis, darba hipotēze, pētnieciskie uzdevumi) formulēšanu, promocijas darba satura strukturējumu, informācijas ievākšanu, matemātisko apstrādi un rezultātu interpretāciju un beidzot ar promocijas darba rakstīšanas un aizstāvēšanas nosacījumiem. Doktoranti pilnveido prasmi patstāvīgi izvēlēties pētījuma nosacījumus racionālākai promocijas darba izpildei, t. sk. matemātiskās apstrādes piemērotākās metodes izvēlei un pielietošanai, rezultātu saturiskai skaidrošanai un izklāstam. Pēc studiju kursa apguves doktoranti ir kompetenti patstāvīgi veikt zinātnisko darbu, arī izvēlēties, izstrādāt un aizstāvēt promocijas darbu.



Doktora studiju speciālās izvēles kurss **Cementa kompozīti un kompleksās konstrukcijas**, kods BūvZD009, apjoms: 8 KP (12 ECTS).

Kursa vadītājs: inženierzinātņu habilitētais doktors, prof. Jānis Brauns

**Kursa anotācija.** Studiju kurss sniedz zināšanas par cementa kompozītu veidiem un izejmateriāliem, izgatavošanas tehnoloģiju, mehāniskām īpašībām un izmantošanu. Kursā tiek dotas zināšanas par kompleksām tēraudbetona konstrukcijām, to veidošanas tehnoloģiju, kā arī komplekso kolonnu un siju stiprības, noturības un vietējās noturības aprēķinu. Apskata šķērsriezuma optimizāciju pēc stiprības, noturības un materiāla patēriņa nosacījuma.

**Rezultāti.** Zināšanas par būvkonstrukciju darbību zem slodzes un aprēķinu principiem; prasmes izmantot materiālu mehānikas sakarības būvkonstrukciju aprēķinos. Kompetences definēt uzdevumu, izvēlēties pētniecības un aprēķina metodi un kritiski novērtēt rezultātus.

Doktora studiju apakšnozares speciālais kurss **Ģeodēzija un ģeoinformātika**, kods BūvZD012, apjoms: 8 KP (12 ECTS).

Kursa vadītāji: inženierzinātņu habilitētais doktors, prof. Jānis Valters un inženierzinātņu maģistrs, vieslekt. Maigonis Kronbergs

**Kursa anotācija.** Studiju kursā doktoranti iepazīstas ar ģeodēzijas un ģeoinformātikas vēsturi, attīstību un pielietojumu dažādu inženiertehnisku un zinātnisku uzdevumu risināšanā, Zemes elipsoīda galvenajiem parametriem un sakarībām starp tiem, pielietojamām koordinātu un kartogrāfiskajām sistēmām un to savstarpējo saistību, iegūst padziļinātas zināšanas par ģeodēziskajiem mērījumiem, to kļūdu avotiem un novēršanas iespējām, mērījumu matemātiskām apstrādes metodēm, dažādiem uzmērīšanas veidiem un to piemērošanu.

**Rezultāti.** Apgūtas zināšanas par Zemes veidu, lielumu, gravitācijas lauku; Zemes virsmas un tās attēlu mērīšanas, mērījumu apstrādes un attēlošanas metodēm. Prasmes izpildīt leņķu attālumu un paaugstinājumu mērījumus apvidū, lietojot dažādus ģeodēziskos instrumentu un mērīšanas metodes. Kompetences ģeodēzisko instrumentu un mērīšanas metožu izvēlē, atbilstoši darbu uzdevumam un prasītai precizitātei.

Doktora studiju apakšnozares speciālais kurss kurss **Precīzā ģeometriskā nivelēšana**, kods BūvZD011, apjoms: 8 KP (12 ECTS).

Kursa vadītāji: inženierzinātņu habilitētais doktors, prof. Jānis Valters un inženierzinātņu maģistrs, vieslekt. Maigonis Kronbergs

**Kursa anotācija.** Studiju kursā doktoranti iepazīstas ar precīzās ģeometriskās nivelēšanas vēsturi, attīstību un pielietojumu dažādu inženiertehnisku un zinātnisku uzdevumu risināšanā mērījumos pielietojamiem instrumentiem, I un II klases nivelēšanas metodiku, iegūst padziļinātas zināšanas par nivelēšanas kļūdu avotiem un to novēršanas iespējām, nivelēšanas zīmju ierīkošanu kā arī par Latvijas valsts nivelēšanas tīklu, pastāvošo augstuma sistēmu un augstuma sistēmām Baltijas jūras reģionā.

**Rezultāti.** Zināšanas par valsts precīzās nivelēšanas tīklu, nivelēšanā lietojamajiem instrumentiem un palīgierīcēm, I un II klases nivelēšanas metodiku, iespējamiem kļūdu avotiem, mērījumu rezultātu apstrādi un precizitātes novērtēšanu. Prasmes pirms nivelēšanas noteikt instrumentu pārbaudi un regulēšanu, izpildīt I un II klases nivelēšanu un novērtēt mērījumu precizitāti. Kompetences organizēt precīzo nivelēšanu atbilstoši instrukcijas prasībām, atkarībā no apvidus apstākļiem izvēlēties piemērotu gājiena vietu un atbilstošas latu atbalstierīces, prast atklāt un novērst iespējamās mērījumu kļūdas.

Doktora studiju speciālais izvēles kurss **Koksnes inženierzinātne**, kods BūvZD014, apjoms: 8 KP (12 ECTS).

Kursa vadītāja: inženierzinātņu dokt., asoc. prof. Lilita Ozola

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis ir nodrošināt informatīvo bāzi kvalificētu koksnes inženierzinātnes speciālistu izaugsmei attīstot viņu prasmes dažādos pētniecības virzienos, lai vēlāk viņi dotu ieguldījumu koka produktu industrijas attīstībā. Koksnes inženierzinātnes

kursā apgūst zinātnisku pieeju un praktiski pielieto teorijas, lai analizētu konstrukciju un to elementu darbību zem slodzes, novērtētu ietekmējošo faktoru svarīgumu, pilnveidotu teorētiskos modeļus, attīstītu un pamatotu jaunas sakarības un veidotu optimālus konstruktīvos risinājumus.

**Rezultāti.** Zināšanas koksnes materiālu un konstrukciju klasiskajā teorijā, kā arī izpratne un kritiska pieeja uz mūsdienu pētījumu bāzes attīstītiem un pilnveidotiem koksnes materiālu un slogoto elementu darbības modeļiem. Prasmes: analītisko un eksperimentālo metožu racionālā izvēlē spriegumu-deformāciju un ietekmējošo faktoru analīzei koksnes materiālu elementos un savienojumu darbības izpētē pielietojot efektīvas pētniecības metodes. Kompetences: demonstrēt spējas pielietot zināšanas un prasmes aktuālu problēmu risināšanai koksnes inženierzinātnē- izvērtēt esošo informāciju par pētāmo jautājumu, novērtēt un atlasīt būtiski ietekmējošos faktorus, izvēlēties un realizēt pētniecības metodi, korekti analizēt iegūtos rezultātus, atrast teorētisko modeli, kas apraksta pētāmās sakarības, novērtēt tā ticamību un iespējamo vispārinājumu.

Doktora studiju izvēles kurss **Lietišķās daudzvariāciju metodes I**, kods MateD005, apjoms: 2 KP (3 ECTS).

Kursa vadītājas: inženierzinātņu dokt., prof. Irina Arhipova un lauksaimniecības zinātņu dokt., asoc. prof. Līga Paura

**Kursa anotācija.** Doktoranti apgūst daudzvariāciju datu apstrādes metodes, kā arī metožu pieņemumu izpildes pārbaudi. Studiju kurss orientēts uz daudzvariāciju metožu izvēles principu apgūšanu un metožu salīdzināšanu. Metožu apgūšanai pielietos reālos piemērus saistītos ar bioloģijas, lauksaimniecības u.c. zinātnēm. Uzdevumu atrisināšanai izmantos statistisko analīžu datorprogrammas. Kursā ir ietvertas sekojošās tēmas: parametriskās un neparametriskās divu paraugkopu analīzes metodes, dispersijas analīze, kovariācijas analīze, principālo komponentu analīze, faktoru analīze, klāsteru analīze.

**Rezultāti.** Pēc studiju kursa studijām doktorantam būs: zināšanas par daudzvariāciju datu apstrādes metožu aktuālajam zinātniskajam teorijām, atziņām un to pielietošanu doktora pētījumos saistītos ar profesionālo jomu; prasmes patstāvīgi izvērtēt un izvēlēties zinātniskiem pētījumiem atbilstošas daudzvariāciju metodes, īstenojot būtiska apjoma oriģinālu pētījumu, no kura daļa ir starptautiski citējama publikāciju līmenī; kompetences sadarbībā ar promocijas darba vadītāju veikt patstāvīgu, kritisku analīzi, un izvērtēšanu, risināt nozīmīgus pētnieciskus vai inovāciju uzdevumus, patstāvīgi izvirzīt pētījuma ideju.

Doktora studiju izvēles kurss **Lietišķās daudzvariāciju metodes II**, kods MateD001, apjoms: 2 KP (3 ECTS).

Kursa vadītājas: inženierzinātņu doktors, prof. Irina Arhipova un lauksaimniecības zinātņu dokt., asoc. prof. Līga Paura

**Kursa anotācija.** Doktoranti apgūst daudzvariāciju datu apstrādes metodes, kā arī metožu pieņemumu izpildes pārbaudi. Studiju kurss orientēts uz daudzvariāciju metožu izvēles principu apgūšanu un metožu salīdzināšanu. Metožu apgūšanai pielietos reālos piemērus saistītos ar bioloģijas, lauksaimniecības u.c. zinātnēm. Uzdevumu atrisināšanai izmantos statistisko analīžu datorprogrammas. Kursā ir ietvertas sekojošās tēmas: dispersijas analīze, kovariācijas analīze, principālo komponentu analīze, faktoru analīze, klāsteru analīze, divgrupu diskriminantu analīze, daudzvariāciju dispersiju analīze.

**Rezultāti.** Pēc kursa studijām doktorantam būs: zināšanas par daudzvariāciju datu apstrādes metožu aktuālajam zinātniskajam teorijām, atziņām un to pielietošanu doktora pētījumos saistītos ar profesionālo jomu; prasmes patstāvīgi izvērtēt un izvēlēties zinātniskiem pētījumiem atbilstošas daudzvariāciju metodes, īstenojot būtiska apjoma oriģinālu pētījumu, no kura daļa ir starptautiski citējama publikāciju līmenī; kompetences sadarbībā ar promocijas darba vadītāju veikt patstāvīgu, kritisku analīzi, un izvērtēšanu, risināt nozīmīgus pētnieciskus vai inovāciju uzdevumus, patstāvīgi izvirzīt pētījuma ideju.

Doktora studiju speciālais kurss **Siltumizolācijas un akustisko materiālu izstrādājumu tehnoloģija**, kods BūvZD013, apjoms: 8 KP (12 ECTS).

Kursa vadītāji: inženierzinātņu doktors, prof. Juris Skujāns un inženierzinātņu habilitētais doktors, prof. Uldis Iljins

**Kursa anotācija.** Siltumpārnese. Prasības siltumizolācijas materiāliem. Skaņa. Prasības akustiskajiem materiāliem. Siltumizolācijas (SIZ) un akustisko materiālu (AK) klasifikācija, īpašības. Neorganiskie un organiskie SIZ materiāli, to iegūšanas tehnoloģiju pamati. Tehnoloģijas ietekme uz reoloģiskajām, tehnoloģiskajām īpašībām un struktūras veidošanos. Struktūras ietekme uz SIZ un AK materiālu īpašībām. Siltuma, ūdens tvaiku un ūdens difūzijas procesi norobež. konstr. konstruktīvajos risinājumos. Teorētiskie pamati konstrukciju veidošanai no SIZ un AK materiāliem nepieciešamo prasību nodrošināšanai.

**Rezultāti.** Atbilstoši izvirzītajam darba uzdevumam padziļināti izpētīta jaunākā informācija par doto tēmu būvmateriālu jomā. Prasme noteikt pētījuma objektu, izvirzīt hipotēzi un mērķi, mācēt noteikt realizējamus uzdevumus un to pētījuma metodes. Kompetence, izanalizējot konkrēto situāciju risināmā uzdevuma jomā, spēja dot pozitīvo un negatīvo vērtējumu konkrētajai situācijai, kā arī piedāvāt risinājumu variantus, īpaši meklējot inovatīvus risinājumus.

Doktora studiju obligātais kurss **Svešvalodas speckurss - angļu valoda**, kods ValoD001, apjoms: 4 KP (6 ECTS).

Kursa vadītājas: Pedagoģijas dokt., asoc. prof. Daina Grasmane un Pedagoģijas dokt., asoc. prof. Larisa Maļinovska.

**Kursa anotācija.** Kursā paredzēts sistemātiski attīstīt prasmes, kas nepieciešamas sekmīgai zinātniski pētnieciskai darbībai. Programmā akcentēta zinātniskās rakstīšanas prasmju pilnveide, prezentācijas prasmju un mutvārdu prasmju - diskusijas un raitas runas prasmju pilnveide, zinātniskās terminoloģijas apguve, atbilstīgas informācijas meklēšana un atlase, izmantojot autentisku zinātnisko literatūru. Doktorantu mācības auditorijā apvienotas ar viņu patstāvīgo darbu, tiek izmantotas dažādas metodes: lomu spēle, debates, diskusija, tekstu un leksisko vienību analīze u.c. Nodarbībās plaši izmanto IKT.

**Rezultāti.** Zināšanas: doktoranti iegūs informāciju par Eiropas Zinātnes kopējo telpu un izpratīs tās lomu. Pazīs un izpratīs zinātnisko stilu, ko izmanto zinātniskās publikācijās un konferenču prezentācijās angļu valodā. Prasmes: doktoranti pratīs izmantot zinātnisko stilu savos rakstos, prezentācijās un lietišķajā sarakstē. Pratīs atrast, izvērtēt un radoši izmantot autentisku zinātnisko literatūru angļu valodā savas pētnieciskās darbības vajadzībām. Pratīs apspriest, pamatot un risināt problēmas savā pētniecības jomā. Kompetence-doktoranti pratīs sekmīgi funkcionēt akadēmiskajā un profesionālajā vidē angļu valodā. Pratīs plānot, organizēt un īstenot savu studiju un pētniecisko darbību studiju kursa ietvaros izvirzīto mērķu sasniegšanai.

Doktora studiju obligātais kurss **Svešvalodas speckurss – vācu valoda**, kods ValoD002, apjoms: 4 KP (6 ECTS).

Kursa vadītāja: Humanitāro zinātņu maģistrs filoloģijā, vieslekt. Oksana Mališeva.

**Kursa anotācija.** Kursā paredzēts sistemātiski attīstīt prasmes, kas nepieciešamas sekmīgai zinātniskajai darbībai. Programmā akcentēta zinātniskās rakstīšanas prasmju pilnveide, prezentācijas prasmju un mutvārdu prasmju - diskusijas un raitas runas prasmju - pilnveide, zinātniskās terminoloģijas apguve, atbilstīgas informācijas meklēšana un atlase, izmantojot autentisku zinātnisko literatūru. Doktorantu mācības auditorijā apvienotas ar viņu patstāvīgo darbu, tiek izmantotas dažādas metodes: lomu spēle, debates, diskusija, tekstu un leksisko vienību analīze u.c. Nodarbībās plaši izmanto IKT.

**Rezultāti.** Zināšanas: Doktoranti iepazīsies ar Eiropas Zinātnes telpu un izpratīs tās lomu. Atpazīs un izpratīs lietišķo stilu, kādu izmanto zinātniskās publikācijās un konferenču

materiālos vācu valodā. Prasmes: Doktoranti pratīs izpētīt, izvērtēt un radoši izmantot autentisku zinātnisko literatūru vācu valodā savām pētniecības vajadzībām; pratīs diskutēt, argumentēt un rast zinātnisku problēmu risinājumus savā nozarē. Pratīs izstrādāt sava pētījuma pieteikumu un lietot lietišķo rakstības stilu savās prezentācijās, rakstos un korespondencē. Kompetences: Doktoranti spēs pārliecinoši funkcionēt akadēmiskā un profesionālā vidē, kur saziņas valoda ir vācu. Spēs plānot, organizēt un veikt savu profesionālo un pētniecisko darbību vācu valodā.

Doktora studiju izvēles kurss **Zinātnisko rakstu sagatavošana**, kods CitiD001, apjoms: 3 KP (4.5 ECTS).

Kursa vadītāja: Lauksaimniecības doktors, prof. Zinta Gaile.

**Kursa anotācija.** Studiju kursā analizē nepieciešamību publicēt zinātniskos rakstus, to dažādos līmeņus, citējamību. Zinātniskā raksta struktūra un atsevišķu sadaļu nozīme un saturs: Ievads, Materiāls un metodes, Rezultāti, Diskusija, Secinājumi, Kopsavilkums. Tabulu un attēlu sagatavošana. Mērvienību lietošana zinātniskajos rakstos. Zinātniskā rakstā izmantojamā literatūra, atsauces un Literatūras saraksta sagatavošana. Dažādu izdevumu prasības rakstu sagatavošanai. Rakstu krājumam iesniegtā manuskripta recenzēšana. Pamatnosacījumi veiksmīgu stenda un mutisko referātu sagatavošanai un prezentēšanai.

**Rezultāti.** Zināšanas: doktoranti iegūst zināšanas par rakstu publicēšanas un iekļaušanas starptautiskās datu bāzēs nozīmi; apgūst rakstu IMRAD struktūru un dažādu rakstu krājumu izvirzītās, bieži pat atšķirīgās, prasības zinātniskam rakstam. Apgūst veiksmīgu referātu sagatavošanas un prezentēšanas priekšnosacījumus. Doktoranti iegūst prasmi uzrakstīt zinātniska raksta atsevišķas sadaļas atbilstoši konkrēta rakstu krājuma izvirzītajām prasībām, ietverot tajās sadaļas tēmai atbilstošu saturu, sagatavot efektīvus ilustratīvos elementus (tabulas un attēlus), prot atrast zinātnisko literatūru par atbilstošo tematu, veidot atsauces tekstā un bibliogrāfisko avotu sarakstus. Rezultātā doktorants ir kompetents rakstīt zinātniskos rakstus atbilstoši konkrēta rakstu krājuma izvirzītajām prasībām, kā arī spēj atbilstoši prasībām sagatavot referātu. Prot vadīt zinātniskās konferences sekcijas darbu.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, akadēmiskā maģistra studiju programmā *Hidroinženierzinātne* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

#### SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.8

Rīgā,

2007.gada 13. marta

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,  
un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivara Knēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

ņemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt akadēmiskās izglītības maģistra studiju programmu „Hidroinženierzinātne” (LR izglītības klasifikācijas kods 45582), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktu un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē studiju programmu „Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija” (LR izglītības klasifikācijas kods 45582), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

#### 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

- 1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

#### 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētām risinājumiem Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finansu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanu.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

#### 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodara ļaunumu Pušu labai slavai.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
  - 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgūšanu.
  - 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
  - 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studenta studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
  - 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācijai sakarā Studentu studijām.

#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietverto saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.  
4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā līdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.  
5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMAS VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas un ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.  
6.2. Viena no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.  
6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otru Pusei nodarītajiem zaudējumiem.  
6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamus zaudējumus otrai Pusei.  
6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.

#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.  
7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienam katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.  
7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.  
7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.


#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

LLU:

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 90000068977  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

  
Rektors Juris Skujāns



  
Rektors Ivars Knēts



38.pielikums

Akadēmiskā maģistra studiju programmā *Hidroinženierzinātne*  
izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts)

*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija                      Nr.                      )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

1.1. vārds:

1.2. uzvārds:

1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):

1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

2.1. kvalifikācijas nosaukums:

***Inženierzinātņu maģistrs hidroinženierzinātņē***

2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:

***Hidroloģija, hidrotehnika, ūdenssaimniecība***

2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***

2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***

2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***

3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI:

3.1. kvalifikācijas līmenis: ***Septītais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis***

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

**2 gadi pilna laika studiju, 80 Latvijas kredītpunkti, 120 ECTS kredītpunkti,  
29.08.2011. - 01.06.2013.**

3.3. uzņemšanas prasības:

**Bakalaura grāds vai augstākā profesionālā izglītība ar tiesībām studēt maģistrantūrā**

4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM:

4.1. studiju veids: **Pilna laika studijas**

4.2. programmas prasības (programmas mērķi un plānotie studiju rezultāti):

**Paplašināt humanitārās un vispārīzglītojošās zināšanas, padziļināti apgūt pētījumu metodoloģiju; apgūt fundamentālo un nozares teorētisko kursu, lai sagatavotos patstāvīgam zinātniskās pētniecības darbam; apgūt iemaņas strādāt ar zinātnisko literatūru, izvirzīt zinātniskas problēmas, analizēt risinājumu variantus un izdarīt secinājumus; apgūt mūsdienīgas pētniecības metodes un iemaņas patstāvīgu zinātnisku pētījumu veikšanai; apgūt iemaņas mācību darba organizēšanā un pamatiemaņas pedagogiskajā darbā; veikt patstāvīgus zinātniskus pētījumus izvēlētajā hidroinženierzinātņu jomā un iegūtos rezultātus apkopot maģistra darbā; aizstāvēt maģistra darbu**

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

<b>OBLIGĀTIE KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Hidrotehniskās būves</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ūdenssaimniecība</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Ietekmes uz vidi novērtēšana</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Drenāža</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Ūdens resursi</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Ūdensapgāde</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<i>Sūknētavas</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Notekūdeņu savākšanas sistēmas</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<i>Polderi</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Datorgrafika un datorprojektēšana</i>	3	4.5	10 (izcili)
<i>Notekūdeņu tīrīšana</i>	8	12	8 (ļoti labi)
<b>IEROBEŽOTĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Matemātikas metožu pielietošana</i>	2	3	7 (labi)
<i>Zinātnes filozofija</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Angļu valoda maģistrantūrā</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Praktiskā ekoloģija</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Ūdens ķīmija</i>	2	3	7 (labi)
<i>Vides politika</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<i>Ilgspējīga ūdenssaimniecība</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Pētniecisko darbu sagatavošana</i>	2	3	7 (labi)



<b>PRAKSE</b>			
<i>Ūdenssaimniecība</i>	5	7.5	<i>ieskaitīts</i>
<b>GALA PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Maģistra darbs</i>	25	37.5	<i>10 (izcili)</i>
<i>Tēmas nosaukums: Notekūdeņu attīrīšanā izmantojamo bioloģisko filtru darbības efektivitāte</i>			
<i>Kopā</i>	<b>81</b>	<b>121.5</b>	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
<i>10 (izcili)</i>	<i>11%</i>
<i>9 (teicami)</i>	<i>25%</i>
<i>8 (ļoti labi)</i>	<i>40%</i>
<i>7 (labi)</i>	<i>14%</i>
<i>6 (gandrīz labi)</i>	<i>7%</i>
<i>5 (viduvēji)</i>	<i>2%</i>
<i>4 (gandrīz viduvēji)</i>	<i>1%</i>
<i>3-1 (negatīvs vērtējums)</i>	<i>0%</i>

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 8.789*

4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

5.1. turpmākās studiju iespējas:

***Tiesības studēt doktorantūrā***

5.2. profesionālais statuss:

***Nav paredzēts piešķirt***

6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija MD E Nr. 0916.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes maģistra studiju programma "Hidroinženierzinātne" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērto vidējo atzīmi rēķina kā:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , kur:  $av$  - svērtā vidējā atzīme,  $a$  - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu,  $f$  - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

## 6.2. papildinformācijas avoti:

*Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238,  
e-pasts: [rektors@llu.lv](mailto:rektors@llu.lv);*

*Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),  
Vaļņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006,  
e-pasts: [diplomi@aic.lv](mailto:diplomi@aic.lv)*

## 7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: **20.06.2013.**7.2. **A. Mugurēvičs**\_\_\_\_\_7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: **Latvijas Lauksaimniecības universitātes mācību prorektors**

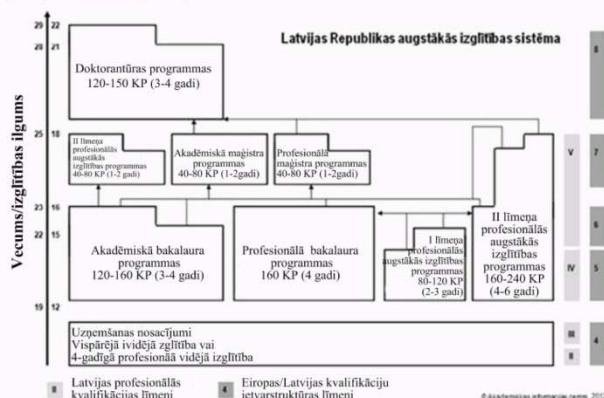
7.4. zīmogs vai spiedogs:

## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikti, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apgūvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) astoņiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecinājošu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecinājoši izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēmā ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības** mērķis ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai.

Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP)<sup>1</sup> (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi).

Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības** uzdevums ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu jaunrades, pētnieciskajam un pedagogiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek pielīdzināti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programmām pastāv vairāki citi programmu veidi.

- Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apgūves iegūst ceturttā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apgūvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.

- Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apgūves iegūst piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda iegūves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības iegūves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padomes. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apgūves vērtējums 10 ballēs			
Apgūves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
zems	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>
2. Par diplomu atzišanu – <http://www.aic.lv>
3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>
4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>
5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārērkot Eiropas Kredītu pārešanas sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizinā ar 1,5.

39.pielikums  
Akadēmiskās maģistra studiju programmas *Hidroinženierzinātne*  
studiju plāns

Izskatīts un apstiprināts LLU  
Lauku inženieru fakultātes domes sēdē  
2013. gada .17 septembrī  
Domes priekšsēdētājs D. Zigmunde  
Domes sekretārs U.Ļe

Maģistra akadēmisko studiju programma „**Hidroinženierzinātne**”  
PILNA LAIKA STUDIJAS spec. **Hidrotehnika**  
Studiju plāns (uzsāk studijas 2013./14.studiju gadā)

Nr.p. k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms KP	1.studiju gads		2.studiju gads		Docētājs
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	
				Pārbaudījuma veids		Pārbaudījuma veids		
<b>1. Obligātie studiju kursi ne mazāk kā 30 KP, t.sk.:</b>								
<i>1.1. Specialitātes vispārējie kursi(10-11 KP)</i>								
1.1.1.	BūvZ 5002	Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss	2		E			Docents R.Ziemeļnieks
1.1.2.	BūvZ 5013	Datorgrafika un datorprojektēšana	3			Ia		Doc. B.Ķirulis
1.1.3.	VidZ 5001	Ietekmes uz vidi novērtējums	2			Ia		Docente I.Grīnfelde
1.1.4.	HidZ 5002	Hidrotehniskās būves	2	Ia				Lektors. J.Žodziņš
1.1.5.	HidZ 5008	Ūdenssaimniecība	2	Ia				Asoc.prof. E.Tilgalis
<i>1.2. Speciālie studiju kursi* (ne mazāk kā 19-20 KP):</i>								
1.2.1.	HidZ 3024	Ūpu hidrotehniskās būves	4		E			Lektors J.Žodziņš
1.2.2.	HidZ 5007	Hidroenerģētika	6			E		Docents K.Siļķe
1.2.3.	HidZ 5009	Hidrotehnisko būvju modelēšana	4				E	Docents R.Ziemeļnieks
1.2.3.	BūvZ 5001	Baseinu integrētā apsaimniekošana	2			E		Docents R.Ziemeļnieks
1.2.4.	VidZ 5006	Polderi	2	E				Doc. U.Ķlavipš
1.2.5.	HidZ 5006	Ūdens resursi	2	E				Asoc.prof. E.Tilgalis
1.2.6.	VidZ 5008	Baltijas jūras vide	2	E				Prof. V.Jansons

*HidZ*

2. Ierobežotas izvēles studiju kursi ne mazāk kā 15 KP, t.sk.:								
2.1. Obligātā daļa (6-7 KP)								
2.1.1.	Filz 5003	Zinātnes filozofija	2	E			A.prof. V.Lūsis	
2.1.2.	Valo 6003 Valo 6004	Angļu valoda maģistrantūrā vai Vācu valoda maģistrant.	2	E			Lektore I.Orlova Lektore L.Maiņnovska	
2.1.3.	Mate 5004	Matemātikas metožu pielietojumi	2	E			Lektore A.Vintere	
2.2. Izvēles daļa* (ne mazāk kā 8-9 KP)								
2.2.1.	VidZ 5002	Praktiskā ekoloģija	2	Ia			Docente I.Grīnfelde	
2.2.2.	VidZ 5007	Ilgspējīga ūdenssaimniecība	2			Ia	Prof. V.Jansons	
2.2.3.	VidZ 5013	Vides politika	2	Ia			Lektors A.Lagzdīņš	
2.2.4.	Kimi 5003	Ūdens ķīmija	2			Ia	A.prof. P.Kūka	
2.2.5.	HidZ P003	Pētniecības prakse	4			Ia	A.prof. E.Tilgalis	
3. Brīvās izvēles studiju kursi ** (4-5KP)								
					Ia;E			
4. Maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana (25 KP)								
4.1.	HidZ 5018	Maģistra darbs	25		5	5	15	Zin. darba vadītājs
		<b>Pavisam kopā 80 KP</b>	<b>80</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	

\* Studiju kursi un to apjoms dots specialitāšu studiju programmās. Apgūstamo izvēles studiju kursus un to apgūšanas grafiku katram maģistrantam individuāli nosaka katedra, pie kuras maģistrants specializējas.

\*\* Studiju kursi un to apjoms dots LLU Mācību prorektora rīkojumā.

Paskaidrojumi:

I – ieskaite, Ia – ieskaite ar atzīmi; E – eksāmens

Brīvās izvēles priekšmetus izvēlas saskaņā ar LLU plānu

SASKAŅOTS:

Akadēmiskās maģistra studiju programmas

“Hidroinženierzinātne” spec.” Hidrotehnika” direktors

R.Ziemeļnieks



Izskafīts un apstiprināts LLU  
Lauku inženieru fakultātes domes sēdē

2013. gada .17 septembrī

Domes priekšsēdētājs D. Zigmunde D.Zigmunde

Domes sekretārs U.Ile U.Ile

Maģistra akadēmisko studiju programma „Hidroinženierzinātne”  
PILNA LAIKA STUDIJAS spec. Ūdenssaimniecība  
Studiju plāns (uzsāk studijas 2013./14. studiju gadā)

Nr.p. k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms KP	1.studiju gads		2.studiju gads		Docētājs
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	
				Pārbaudījuma veids		Pārbaudījuma veids		
<b>1. Obligātie studiju kursi ne mazāk kā 30 KP, t.sk.:</b>								
<i>1.1. Speciālās vispārējās kursu (10-11 KP)</i>								
1.1.1.	BūvZ 5002	Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss	2		E			Docents R.Ziemeļnieks
1.1.2.	BūvZ 5013	Datorgrafika un datorprojektēšana	3			Ia		Doc. B.Ķirulis
1.1.3.	VidZ 5001	Ietekmes uz vidi novērtējums	2			Ia		Docente I.Grīnfelde
1.1.4.	HidZ 5002	Hidrotehniskās būves	2	Ia				Lektors. J.Žodziņš
1.1.5.	HidZ 5008	Ūdenssaimniecība	2	Ia				Asoc. prof. E.Tilgalis
<i>1.2. Speciālie studiju kursi* (ne mazāk kā 19-20 KP):</i>								
1.2.1.	HidZ 6007	Ūdens apgāde	4		E			A.prof. E.Tilgalis
1.2.2.	HidZ 6003	Notekūdeņu savākšanas sistēmas	4			E		A.prof. E.Tilgalis
1.2.3.	HidZ 6004	Notekūdeņu tīrīšana	4				E	A.prof. E.Tilgalis
1.2.4.	VidZ 5006	Polderi	2			E		Doc. U.Kļaviņš
1.2.5.	HidZ 6008	Drenāža	2	E				Asoc.prof. E.Tilgalis
1.2.6.	HidZ 5005	Sūknētavas	2			E		Doc. K.Silķe

*Handwritten mark*

1.2.7.	HidZ 5006	Ūdens resursi	2	E				Asoc.prof. E.Tilgalis
1.2.8.	VidZ 5008	Baltijas jūras vide	2	E				Prof. V.Jansons
<b>2. Ierobežotas izvēles studiju kursi ne mazāk kā 15 KP, t.sk.:</b>								
<b>2.1. Obligātā daļa (6-7 KP)</b>								
2.1.1.	Filz 5003	Zinātnes folozofija	2	E				Asoc.prof. V.Lūsis
2.1.2.	Valo 6003 Valo 6004	Angļu valoda maģistrantūrā vai Vācu valoda maģistrant.	2	E				Lektore I.Orlova Lektore L.Maģinovska
2.1.3.	Mate 5004	Matemātikas metožu pielietojumi	2	E				Lektore A.Vintere
<b>2.2. Izvēles daļa* (8-9 KP)</b>								
2.2.1.	VidZ 5002	Praktiskā ekoloģija	2	Ia				Docente I.Grīnfelde
2.2.2.	VidZ 5007	Ilgspējīga ūdenssaimniecība	2			Ia		Prof. V.Jansons
2.2.3.	VidZ 5013	Vides politika	2	Ia				Lektors A.Lagzdīņš
2.2.4.	Kimi 5003	Ūdens ķīmija	2			Ia		A.prof. P.Kūka
2.2.5.	HidZ P003	Pētniecības prakse	4			Ia		A.prof. E.Tilgalis
<b>3. Brīvās izvēles studiju kursi ** (4-5KP)</b> Ia;E								
<b>4. Maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana (25 KP)</b>								
4.1.	HidZ 5018	Maģistra darbs	25		5	5	15	Zin. darba vadītājs
<b>Pavisam kopā 80 KP</b>			80	20	21	20	19	

\* Studiju kursi un to apjoms dots specialitāšu studiju programmās. Apgūstamo izvēles studiju kursus un to apgūšanas grafiku katram maģistrantam individuāli nosaka katedra, pie kuras maģistrants specializējas.  
\*\* Studiju kursi un to apjoms dots LLU Mācību prorektora rīkojumā.

**Paskaidrojumi:**

I – ieskaite, Ia – ieskaite ar atzīmi; E – eksāmens. Brīvās izvēles priekšmetus izvēlas saskaņā ar LLU plānu

**SASKAŅOTS:**

Akadēmiskās maģistra studiju programmas

“Hidroinženierzinātne”spec.” Ūdenssaimniecība” direktors

R.Ziemeļnieks



## **Akadēmiskā maģistra studiju programmas HIDROINŽENIERZINĀTNE Studiju kursu apraksti**

### ***Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss BūvZ5002***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst zināšanas un prasmi pētījumu plānošanā, teorētisko un empīrisko metožu izvēlē, patstāvīga pētījumu plānošanā un veikšanā. Šo prasmi sekmīga pielietošana nodrošinās savlaicīgu eksperimentālo datu apstrādi, veiksmīgu analīzi un maģistra darba izstrādi.

### ***Datorgrafika un datorprojektēšana BūvZ5013***

3 KP, lekciju stundu skaits 16, laboratorijas darbu stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Kurss iepazīstina ar būvju projektēšanā pielietojamām analīzes un datorgrafikas programmām, nostiprina iemaņas darbā ar programsistēmām AUTOCAD un ARCHICAD, iepazīstina ar telpiskās modelēšanas metodēm un optimizācijas uzdevumiem būvju projektēšanā, to formulēšanu un risināšanu ar ESM.

### ***Ietekmes uz vidi novērtēšana VidZ5001***

2 KP, lekciju stundu skaits 24, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studējošie iepazīstas ar LR normatīvajiem aktiem kas nosaka ietekmes uz vidi novērtēšanas procedūras kārtību, apgūst ietekmes uz vidi novērtēšanas metodes, iepazīstas ar vides noslodzes rādītājiem un indikatoriem, mācās prognozēt un novērtēt gaisa, ūdens, augsnes un gruntsūdens, kā arī bioloģiskās vides iespējamās izmaiņas antropogēnās ietekmes rezultātā.

### ***Hidrotehniskās būves HidZ5002***

2 KP, lekciju stundu skaits 24, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti iepazīstas ar hidrotehnisko būvju projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas pamatprincipiem, būvju konstruktīviem risinājumiem un aprēķinu pamatiem. Apgūst modelēšanas teorijas pamatus.

### ***Ūdenssaimniecība HidZP008***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Maģistranti apgūs ūdenssaimniecības kursā ilgtspējīgas ūdens izmantošanas principus un apsaimniekošanu, ūdeņu eitrofikācija, notekūdeņu attīrīšana un atkārtota izmantošana, zivsaimniecība iekšzemes ūdeņos, ūdeņu un apkārtējās vides apsaimniekošana. Ūdenssaimniecības apakšnozares (ūdenskrātuves un noteces regulēšana, aizsprosti, plūdu novadbūves, ūdens izlaides, kanāli, spiedvadi, hidrauliskās mašīnas, ūdens apgāde, kanalizācija. Apgūs šo nozaru pamatus un aprēķinu metodes.

### ***Ūdensapgāde HidZ6007***

4 KP, lekciju stundu skaits 32, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis palīdzēt maģistrantiem apgūt: ūdensapgādes sistēmas elementu savstarpējo iedarbību; ūdensvada hidrauliskos, tehniski ekonomiskos aprēķinus; ūdens kvalitātes uzlabošanas tehnoloģijas; ūdensapgādes tehniski ekonomisko projektu izstrādāšanu un realizāciju; ūdensvada iebūves tehnoloģijas, beztranšeju cauruļvadu iebūves paņēmieni. Ūdensvada izbūves kvalitātes pārbaudes.



### ***Notekūdeņu savākšanas sistēmas HidZ6003***

4 KP, lekciju stundu skaits 32, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis maģistrantiem iemācīt: notekūdeņu raksturojumus, kanalizācijas sistēmas elementu savstarpējo darbību, kanalizācijas hidrauliskos, tehniski ekonomiskos aprēķinus, notekūdeņu pārsūkņēšanas tehnoloģijas, notekūdeņu uztveršana un transportēšana ar pašteci, notekūdeņu ievadīšanu ūdenstecēs, kanalizācijas tīkla iebūves tehnoloģijas. Patstāvīgi projektēt notekūdeņu uztveršanas un transportēšanas sistēmas. Jaunākās kanalizācijas iebūves tehnoloģijas un pielietotā tehnika.

### ***Notekūdeņu tīrīšana HidZ6004***

4 KP, lekciju stundu skaits 32, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis maģistrantiem iemācīt: 1) Kanalizācijas sistēmas elementu savstarpējo darbību; 2) Kanalizācijas hidrauliskos, tehniski ekonomiskos aprēķinus; 3) Notekūdeņu attīrīšanas tehnoloģijas; 4) Notekūdeņu mehānisko, bioloģisko un ķīmisko attīrīšanu; 5) Dūņu izmantošanu lauksaimniecībā; 6) Attīrīšanas ietaišu iebūves tehnoloģijas.

### ***Polderi VidZ5006***

2 KP, lekciju stundu skaits 20, semināru un praktisko darbu stundu skaits 12

***Kursa anotācija.*** Kursā apskatīts īpašs platību nosusināšanas gadījums, kad ūdens līmenis notekā nenodrošina tradicionālo pašteces nosusināšanas sistēmu ierīkošanas iespējas, vai vides aizsardzības prasības un intereses nepieļauj notekas regulēšanu. Iztirzāts jautājums par poldera galvenajām sastāvdaļām, uzdevumiem, konstrukcijām un to galvenajiem aprēķiniem.

### ***Drenāža HidZ6008***

2 KP, lekciju stundu skaits 20, semināru un praktisko darbu stundu skaits 12

***Kursa anotācija.*** Kursā mērķis palīdzēt apgūt: pilsētu teritorijas nosusināšanu; lietus kanalizācijas darbību, lauksaimniecības zemju nosusināšanu; kontūrgrāvjus; drenu sistēmas, susinātājdrenu un drenu kolektoru projektēšanu; parku, stadionu un autoceļu nosusināšanu; caurtekas un kājnieku tilti. Drenāžas tīklu aprēķinus. Drenāžas būvniecības mašīnas un tehnoloģijas.

### ***Sūknētavas HidZ5005***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8, laboratorijas darbu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kurss sniedz zināšanas par centrālās sūkņiem, to darbību virknes un paralēlā slēgumā, par kavitāciju un pieļaujamo uzsūkšanas augstumu. Aplūko sūknētavu uzbūvi, darbības automatizāciju, vadību no dispečeru punkta, patērētās enerģijas aprēķinus.

### ***Ūdens resursi HidZ5006***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Maģistranti apgūs ūdens resursu ilgtspējīgas izmantošanas principus: vide un augsnes erozija, sanešu transports un sedimentācija, pazemes ūdeņu izmantošana, ūdeņu kvalitātes monitorings, ūdeņu kvalitātes prognozēšana un apsaimniekošana, ūdeņu eitrofikācija, notekūdeņu attīrīšana un atkārtota izmantošana, zivsaimniecība iekšzemes ūdeņos, ūdeņu un apkārtējās vides apsaimniekošana. Ūdens resursu racionāla izmantošana un aizsardzība.

### ***Baltijas jūras vide VidZ5008***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Raksturota Baltijas jūras ģeogrāfija. Apskatīti dzīvības un eitrofikācijas procesi jūrā. Analizēts rūpniecības piesārņojums, toksiskās vielas un to ietekme uz jūras vidi un notekūdeņu un ūdens resursu izmantošanas problēmas. Raksturoti vides aizsardzības ekonomiskie un juridiskie aspekti, vides politika un reģionālā sadarbība, kā arī Baltijas jūras reģiona ilgtspējīgas attīstības priekšnoteikumi.

### ***Zinātnes filozofija Filz5003***

2 KP, lekciju stundu skaits 20, semināru un praktisko darbu stundu skaits 12

***Kursa anotācija.*** Zinātnes filozofija dod ieskatu zinātnes darbības mehānismā, zinātniskās izziņas procesā, palīdz orientēties zinātnes attīstības likumsakarībās un problēmās. Kursā studenti iegūst metodoloģiskas zināšanas, kas nepieciešamas zinātniski pētnieciskajā darbā.

### ***Angļu valoda Valo6017***

2 KP, lekciju stundu skaits - , semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss paredz studentu akadēmiskās svešvalodas zināšanu un prasmju pilnveidošanu ar mērķi izmantot tās zinātniskās literatūras studijās svešvalodā, dalībai zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu prezentēšanai un saziņai starptautiskajā akadēmiskajā vidē gan mutvārdu, gan rakstiskā formā, īpašu uzmanību pievēršot konkrētiem pētnieciskās darbības aspektiem maģistra darbā.

### ***Vācu valoda Valo6018***

2 KP, lekciju stundu skaits - , semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss paredz studentu akadēmiskās svešvalodas zināšanu un prasmju pilnveidošanu ar mērķi izmantot tās zinātniskās literatūras studijās svešvalodā, dalībai zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu prezentēšanai un saziņai starptautiskajā akadēmiskajā vidē gan mutvārdu, gan rakstiskā formā, īpašu uzmanību pievēršot konkrētiem pētnieciskās darbības aspektiem maģistra darbā.

### ***Matemātikas metožu pielietošana Mate5004***

2 KP, lekciju stundu skaits -, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss parāda matemātikas izmantošanu praktisku ražošanas uzdevumu risināšanā un loģistikas matemātiskam nodrošinājumam. Tiek aplūkotas vairāku argumentu funkcijas, to ekstrēmi un līmeņvirsmas. Modelēšanas jēdziens, optimizācijas uzdevumi, lineārā programmēšana: simpleksa metode. Speciālo lineārās programmēšanas veidi (transporta uzdevums, spēļu teorijas uzdevumi, nelineārā programmēšana).

### ***Praktiskā ekoloģija VidZ5002***

2 KP, lekciju stundu skaits 24, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studējošie tiek iepazīstināti ar ekoloģijas praktiskās pielietošanas iespējām sadzīvē, būvniecībā un arhitektūrā, lauksaimniecībā un dārzkopībā, kā arī atpūtas industrijā organizējot atpūtu dabā tā, lai saglabātu dabas vidi un nodrošinātu ilgtspējīgu rekreācijas resursu izmantošanu.

### ***Ilgtspējīga ūdenssaimniecība VidZ5007***

2 KP

***Kursa anotācija.*** Ūdenssaimniecības problēmas. Efektīvas baseinu apsaimniekošanas galvenie nosacījumi. Pašreizējās ūdens izmantošanas un ūdeņu piesārņošanas novērtējums. Pašreizējo ūdens patērētāju novērtējums.

### ***Vides politika VidZ5009***

2 KP, lekciju stundu skaits 24, semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst padziļinātas zināšanas par vidi kā nozīmīgu sabiedrības ilgtspējīgas attīstības faktoru, vides politikas mērķiem un principiem, kā arī par vides politikā izmantojamiem līdzekļiem. Lekcijās un praktiskajās nodarbībās iegūtās teorētiskās zināšanas nodrošina prasmes novērtēt dabas vides un sociālekonomiskās vides izmaiņu iespējamās sekas, pieņemt adekvātus lēmumus un meklēt alternatīvus risinājumus.

### ***Ūdens ķīmija Ķīmi5003***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss ietver ūdens īpašības un anomālijas, nozīmīgāko ķīmisko elementu un to savienojumu īpašības un pārvērtības apkārtējā vidē, dabas ūdeņu veidus un to

sastāvu, galvenās ūdeni piesārņojošo vielu grupas un to avotus, ūdens piesārņojuma veidus un ūdens attīrīšanas veidus, ūdens sastāva un ūdens piesārņojuma analīzes pamatmetodes - ķīmiskās un fizikāli ķīmiskās, analīzes rezultātu aprēķināšanu un kļūdu avotu noteikšanu.

### ***Pētniecības prakse HidZ003***

4 KP, lekciju stundu skaits -, semināru un praktisko darbu stundu skaits -

***Kursa anotācija.*** Pētniecības prakse paredzēta teorētisko zināšanu nostiprināšanai un praktisko iemaņu apgūšanai dažādās hidroinženierzinātņu specialitātes nozarēs: ūdenssaimniecībā, ūdensapgādē, kanalizācijā un notekūdeņu attīrīšanā. Detālai iepazīšanās ar ūdenssaimniecības nozares uzņēmuma darbību (projektēšana, būvniecība, būvdarbu organizācija).

### ***Upju hidrotehniskās būves HidZ3024***

4 KP, lekciju stundu skaits 48, semināru un praktisko darbu stundu skaits 64

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst upju hidrotehniskās būves, to konstrukcijas un pielietojamos būvmateriālus. Apgūst būvju aprēķiniem nepieciešamās hidroloģijas, būvstatikas un hidraulikas zināšanas. Iepazīstas ar būvju modelēšanas pamatprincipiem, būvju ekspluatāciju.

### ***Hidroenerģētika HidZ5007***

6 KP, lekciju stundu skaits 32, semināru un praktisko darbu stundu skaits 24, laboratorijas darbu stundu skaits 6

***Kursa anotācija.*** Sniegta informācija par ūdens enerģijas izmantošanas attīstību Latvijā. Aplūkotas iekārtas ūdens enerģijas izmantošanai nolūkā ražot elektroenerģiju. Raksturoti un analizēti upju hidroloģiskie režīmi. Novērtēts Latvijas upju hidroenerģētiskais potenciāls. Aktualizēta nepieciešamība nodrošināt hidroelektrostaciju darbību dabīgās pieteces režīmā. Aplūkots ekoloģiskā caurplūduma tehniskais nodrošinājums.

### ***Hidrotehnisko būvju modelēšana HidZ5009***

4 KP, lekciju stundu skaits 32, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16, laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Hidrotehnisko būvju modelēšanas metodes, to piemērotība sarežģītu problēmu risināšanā, tai skaitā krastmalu nostiprinājumiem ostās, spēkstaciju aizsprostu un dambju būvniecībai, apdzīvotu vietu aizsardzībai pret plūdiem. Matemātisko modeļu veidi un klasifikācija, ūdenssaimniecības nozares, hidrotehnika, ūdens likumdošanas pamati, noteces veidošanās, ūdens bilance, noteces regulēšana, ūdens novadbūvju aprēķinu caurteces, ūdenskrātuves, to parametri. Ūdensbūvju klasifikācija, to veidi un šķērsriezuma elementi, ūdens novadbūves un to aprēķinu pamatprincipi, ūdens filtrācija zem novadbūvēm.

### ***Baseinu integrētā apsaimniekošana BūvZ5001***

2 KP, lekciju stundu skaits 16, semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Ūdenssaimniecības problēmas. Efektīvas baseinu apsaimniekošanas galvenie nosacījumi. Upes baseina pārskata sastādīšana (inventarizācija). Pašreizējās ūdens izmantošanas un ūdeņu piesārņošanas novērtējums. Pašreizējo ūdens patērētāju novērtējums. Sabiedrības iesaistīšana plānošanas procesā. Apsaimniekošanas noteikumu izstrādāšana. Vienkāršās novērtēšanas metodes. Izmaksu novērtēšana un finansēšana. LV un EU likumdošanas prasības, pasaules pieredze un problēmas šajā jomā.

### ***Maģistra darbs HidZ5018***

25 KP, lekciju stundu skaits -, semināru un praktisko darbu stundu skaits -

***Kursa anotācija.*** Maģistrants apgūs zināšanas maģistra darba tēmas izvēlē, zinātniskā darba izstrādes mērķa un uzdevumu sagatavošanā, galveno eksperimentu organizēšanas vietas un laika plānošanā, darba izstrādes grafika sastādīšanā, eksperimentu rezultātu un secinājumu apkopošanā, zinātniskā darba rakstīšanā, noformēšanā, maģistra darba aizstāvēšanā.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, doktora studiju programmā *Hidroinženierzinātne* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

Rīgas Tehniskās universitātes rektora  
līgumu reģistra Nr. 1000 - 10/2010  
Reģistrācija: 20.02.2010 LLU

## SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.2

Rīgā,

2010.gada 16.februārī

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,  
un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivara Kņēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”.

pemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt doktora studiju programmu „Hidroinženierzinātne” (I.R. izglītības klasifikācijas kods 51582), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktu un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē doktora studiju programmu „Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija” (I.R. izglītības klasifikācijas kods 51582), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

### 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

- 1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

### 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētam risinājumam Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finanšu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanos.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

### 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodarā ļaunumu Pušu labai slāvai.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
  - 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgušanu.
  - 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
  - 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studenta studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
  - 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācijā sakarā Studentu studijām.

#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietverto saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.  
4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā līdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.  
5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMA VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas un ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.  
6.2. Viens no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.  
6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otrai Pusei nodarītajiem zaudējumiem.  
6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamus zaudējumus otrai Pusei.  
6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.

#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.  
7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienam katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.  
7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.  
7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.

#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

LLU:

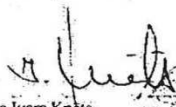
Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

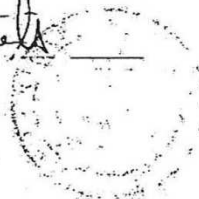
Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 3341000709  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

  
Rektors Juris Skujāns



  
Rektors Ivars Knēts



Doktora studiju programmā *Hidroinženierzinātne*  
izsniedzamā diploma paraugs (aizpildīts)



Latvijas Lauksaimniecības universitāte

**SERTIFIKĀTS**

(personas kods ) no līdz studēja Latvijas  
Lauksaimniecības universitātes Lauku inženieru fakultātes hidroinženierzinātnes (Latvijas Republikas IKK – 51529)  
doktora studiju programmā.

Pilna laika doktora studiju programmas ilgums 3 gadi (144 KP)  
apgūvis šādu studiju programmu:

Studiju priekšmets	Apjoms, KP	ECTS kredīti	Vērtējums	Datums	Mācītājs
<b>Teorētiskās studijas</b>					
Obligātā daļa					
Hidroinženierzinātnes spekurss ūdenssaimniecībā (apakšnozares virziena spekurss)	10	15	ļoti labi	18.04.2008	Jānis Valters Ēriks Tilgalis Kārlis Siļķe
Lietusūdeņu noteces aprēķini un prognozēšana (pētījuma virziena spekurss)	8	12	teicami	27.05.2008	Ritvars Sudārs Jānis Valters Ēriks Tilgalis
Profesionālās svešvalodas spekurss (angļu valoda)	4	6	teicami	23.04.2007	Daina Grasmāne Sarmīte Bremze Larisa Maļinovska
Pētījumu metodoloģija	4	6	ļoti labi	09.01.2006	Imants Liepa
Izvēles daļa					
Notekūdeņu savākšana, transportēšana un attīrīšana	3	4.5	teicami	19.02.2008	Jānis Valters Ēriks Tilgalis
Notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēmas	4	6	ieskaitīts	16.07.2007	Ēriks Tilgalis Kārlis Siļķe
Lietusūdeņu notece	2	3	ieskaitīts	18.12.2007	Jānis Valters Kārlis Siļķe Ēriks Tilgalis
Zinātnisko rakstu sagatavošana	3	4.5	ieskaitīts	29.06.2007	Zinta Gaile
<b>Zinātniskais darbs</b>					
Pētniecība, promocijas darba sagatavošana un noformēšana	90	135		20.09.2010	Ēriks Tilgalis
Pētījumu rezultātu publicēšana	10	15		20.09.2010	Ēriks Tilgalis
Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskās konferencēs	6	9		20.09.2010	Ēriks Tilgalis
<b>Kopā</b>	<b>144</b>	<b>216</b>		20.09.2010	Ēriks Tilgalis

Promocijas darba nosaukums: **Notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēmas uzlabošanas iespējas Rīgas pilsētā**

Zinātniskais vadītājs: asoc. prof. Dr. sc. Ing. Ēriks Tilgalis

Rektors



*Skujāns*

Juris Skujāns

Zinātņu prorektors

Pēteris Rivža

Doktorantūras daļas vadītāja

Ausma Markevica

2010. gada 22. septembrī  
Sertifikāta reģistrācijas Nr. /

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS  
UNIVERSITĀTE



DOKTORA DIPLOMS

Sērija Nr. ✻

Ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
Hidroinženierzinātnes nozares  
Ūdenssaimniecības apakšnozares promocijas padomes  
2011. gada 16. septembra lēmumu Nr.

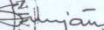
personas kods

iegūvis

Inženierzinātņu  
**doktora zinātnisko grādu**  
Hidroinženierzinātnes nozarē  
(Dr. sc. ing.)

Par promocijas darbu

"Lietus ūdeņu ietekme uz Rīgas kopsistēmas  
kanalizācijas darbību"

Rektors  prof. J. Skujāns

Padomes  
priekšsēdētājs  prof. R. Sudārs

Jelgavā, 2011. gada 13. decembrī  
Reģistrācijas Nr.

**Doktora studiju programma HIDROINŽENIERZINĀTNE**  
**Studiju plāns**

Studiju priekšmeti (kursi)	Apjoms KP	Studiju veids	Kontroles forma
1. Teorētiskās studijas	28		
Hidroinženierzinātnes spekurss <sup>#</sup>	10	individuālās studijas	promocijas eksāmens
Pētījuma virziena spekurss <sup>#</sup>	10	individuālās studijas	promocijas eksāmens
Profesionālās svešvalodas spekurss	4	pēc Valodu centra programmas	promocijas eksāmens
Pētījumu metodoloģija	4	doktorantūras kopīga programma	eksāmens
2. Zinātniskais darbs	92		
Pētniecība, promocijas darba sagatavošana un noformēšana	50		
Pētījumu rezultātu publicēšana** t.sk. Zinātnisko rakstu sagatavošana 3KP	20		
Pētījumu rezultātu prezentēšana*	12		
Promocijas darba noformēšana	10		
Kopā (1+2)	120		

<sup>#</sup>) Promocijas eksāmenu programmu attiecīgās zinātnes nozares apakšnozarē vai apakšnozares virzienā un izvēlētajā pētījuma virzienā izstrādā attiecīgā katedra (institūts) un apstiprina attiecīgās fakultātes dome saskaņā ar doktora studiju nolikumu ( Sen lēm. Nr.6-259/10.02.2010).

**Pilna laika doktora studiju programmas realizācijas plāns, moduļu apraksti**  
1.doktora studiju gads

Teorētiskās studijas, 8 KP		
Promocijas eksāmens svešvalodā	4 KP	
Promocijas eksāmens metodoloģijā	4 KP	
Pētnieciskais darbs, 32 KP		
1. Pētniecības darba uzsākšana, tai sk. zinātniskās literatūras studēšana un eksperimentālā darba uzsākšana	25 KP t.sk. Zinātniskās literatūras studijas*** 15 KP pētnieciskais darbs 10 KP	Zinātniskās literatūras saraksts bibliogrāfiskajā pierakstā Pētnieciskā darba apraksts vismaz no 2000 līdz 4000 rakstu zīmes
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs*	2 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu	5 KP	Publikāciju kopijas



publicēšana** t.sk., „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	3KP	Nokārtots teorētiskais kurss
-------------------------------------------------------------	-----	------------------------------

2.doktora studiju gads

Teorētiskās studijas, 10 KP		
Hidroinženierzinātnes spekurss	10 KP	Promocijas eksāmens
Pētnieciskais darbs, 30 KP		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana***	15 KP	Zinātniskās literatūras saraksts bibliogrāfiskajā pierakstā  Pētnieciskā darba apraksts vismaz no 2000 līdz 4000 rakstu zīmes
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs*	5 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana**	10 KP	Publikāciju kopijas

3.doktora studiju gads

Teorētiskās studijas, 10 KP		
Pētījuma virziena spekurss	10 KP	Promocijas eksāmens
Pētnieciskais darbs, 30 KP		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana***	10 KP	Zinātniskās literatūras saraksts bibliogrāfiskajā pierakstā  Pētnieciskā darba apraksts vismaz no 2000 līdz 4000 rakstu zīmes
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs*	5 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana**	5 KP	Publikāciju kopijas
4. Promocijas darba sagatavošana un noformēšana (pirmais darba variants, ko rakstiskā veidā iesniedz profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai)	10 KP	Promocijas darba manuskripts; VAI tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopas manuskripts. Publikācijām jābūt publicētām vai pieņemtām publicēšanai zinātniskajā periodikā, kas tiek anonīmi recenzēta, ir starptautiski pieejama zinātniskās informācijas krātuvēs un tiek citēta starptautiski pieejamās datu bāzēs; VAI monogrāfijas manuskripts – recenzēta zinātniska grāmata, kas veltīta vienai tēmai, ir starp-tautiski pieejama zinātniskās informācijas krātuvēs, satur bibliogrāfiju un kopsavilkumu svešvalodā.

\* Starptautiska zinātniska konference

Latvijā – 2 KP

Ārvalstīs - 3 KP

\*\* Zinātniskās publikācijas

zinātniskās publikācijas, kas publicētas zinātniskajā periodikā, ir citētas (izņemot pašcītēšanu) zinātniskajā literatūrā, ņemot vērā to citēšanas indeksu Web of Knowledge, SCOPUS vai A&HCI, vai SSCI, vai nozaru vadošajās datubāzēs, un ir iekļautas starptautiski pieejamās datubāzēs - 5KP

zinātniskās publikācijas, kas ir atrodamas anonīmi recenzētos un starptautiski pieejamās datubāzēs iekļautos zinātniskajos izdevumos - 4KP

Cita zinātniskā publikācija - 2KP

\*\*\* Zinātniskās literatūras studijas 16 lpp. atbilst 1KP

### Nepilna laika doktora studiju programmas realizācijas plāns, moduļu apraksti

#### 1. doktora studiju gads

Teorētiskās studijas, 8 KP		
Promocijas eksāmens svešvalodā	4 KP	
Promocijas eksāmens metodoloģijā	4 KP	
Pētnieciskais darbs, 22 KP		
1. Pētniecības darba uzsākšana, tai sk. zinātniskās literatūras studēšana*** un eksperimentālā darba uzsākšana	17 KP	Zinātniskās literatūras saraksts bibliogrāfiskajā pierakstā  Pētnieciskā darba apraksts vismaz no 2000 līdz 4000 rakstu zīmes
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs*	2 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana** t.sk., „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	-  3KP	Publikācijas kopija

#### 2. doktora studiju gads

Teorētiskās studijas, 10 KP		
Hidroinženierzinātnes spekurss	10 KP	Promocijas eksāmens
Pētnieciskais darbs, 20 KP		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana***	12 KP	Zinātniskās literatūras saraksts bibliogrāfiskajā pierakstā  Pētnieciskā darba apraksts vismaz no 2000 līdz 4000 rakstu zīmes
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs*	4 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana**	4 KP	Publikāciju kopijas

#### 3. doktora studiju gads

Teorētiskās studijas, 10 KP		
pētījuma virziena spekurss	10 KP	Promocijas eksāmens
Pētnieciskais darbs, 20 KP		

1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana***	10 KP	Zinātniskās literatūras saraksts bibliogrāfiskajā pierakstā  Pētnieciskā darba apraksts vismaz no 2000 līdz 4000 rakstu zīmes
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs*	4 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana**	6 KP	Publikāciju kopijas

4. doktora studiju gads

Pētnieciskais darbs, 30 KP		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana***	11 KP	Zinātniskās literatūras saraksts bibliogrāfiskajā pierakstā  Pētnieciskā darba apraksts vismaz no 2000 līdz 4000 rakstu zīmes
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs*	2 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana**	7 KP	Publikāciju kopijas
4. Promocijas darba sagatavošana un noformēšana (pirmais darba variants, ko rakstiskā veidā iesniedz profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai)	10 KP	disertācijas manuskripts; VAI tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopas manuskripts. Publikācijām jābūt publicētām vai pieņemtām publicēšanai zinātniskajā periodikā, kas tiek anonīmi recenzēta, ir starptautiski pieejama zinātniskās informācijas krātuvēs un tiek citēta starptautiski pieejamās datu bāzēs; VAI monogrāfijas manuskripts – recenzēta zinātniska grāmata, kas veltīta vienai tēmai, ir starptautiski pieejama zinātniskās informācijas krātuvēs, satur bibliogrāfiju un kopsavilkumu svešvalodā.

\* Starptautiska zinātniska konference

Latvijā – 2 KP

Ārvalstīs - 3 KP

\*\* Zinātniskās publikācijas

zinātniskās publikācijas, kas publicētas zinātniskajā periodikā, ir citētas (izņemot pašcītēšanu) zinātniskajā literatūrā, ņemot vērā to citēšanas indeksu Web of Knowledge, SCOPUS vai A&HCI, vai SSCI, vai nozaru vadošajās datubāzēs, un ir iekļautas starptautiski pieejamās datubāzēs - 5KP

zinātniskās publikācijas, kas ir atrodamas anonīmi recenzētos un starptautiski pieejamās datubāzēs iekļautos zinātniskajos izdevumos - 4KP

Cita zinātniskā publikācija - 2KP

\*\*\* Zinātniskās literatūras studijas 16 lpp. atbilsts 1KP

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, profesionālā bakalaura studiju programmā *Ainavu arhitektūra un plānošana* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības iegūvi citā studiju programmā

#### SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.4

Rīgā,

2007.gada 15. marts

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,  
un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivāra Knēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

nemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmu „Ainavu arhitektūra un plānošana” (LR izglītības klasifikācijas kods 42581), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktu un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības iegūvi citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē studiju programmu „Arhitektūra” (LR izglītības klasifikācijas kods 43581), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

#### 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

- 1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

#### 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētām risinājumiem Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finansu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanu.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

#### 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodara ļaunumu Pušu labai slavai.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
  - 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgūšanu.
  - 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
  - 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studenta studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
  - 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācijai sakarā ar Studentu studijām.

#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietvertu saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.  
4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā līdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.  
5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMAS VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas un ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.  
6.2. Viena no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.  
6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otru Pusei nodarītajiem zaudējumiem.  
6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamus zaudējumus otrai Pusei.  
6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.

#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.  
7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienam katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.  
7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.  
7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.

#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

LLU:

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

Rektors Juris Skujāns



Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 90000068977  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

Rektors Ivars Knēts



45.pielikums

Profesionālā bakalaura studiju programmā *Ainavu arhitektūra un plānošana*  
izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts)

*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija      Nr.      )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

1.1. vārds:

1.2. uzvārds:

1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):

1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

2.1. kvalifikācijas nosaukums:

***Profesionālais bakalaura ainavu arhitektūrā un ainavu arhitekts***

2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:

***Ainavu arhitektūra un projektēšana, teritoriālā un ainavu plānošana***

2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***

2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***

2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***

3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI:

3.1. kvalifikācijas līmenis: ***Piektais Latvijas profesionālās kvalifikācijas līmenis un sestais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis***

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

**5 gadi pilna laika studiju, 200 Latvijas kredītpunkti, 300 ECTS kredītpunkti, 01.09.2009. - 01.07.2014.**

3.3. uzņemšanas prasības:

**Vispārēja vidējā izglītība vai pamatizglītība un 4 gadu vidējā profesionālā izglītība**

4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM:

4.1. studiju veids: **Pilna laika studijas**

4.2. programmas prasības (programmas mērķi un plānotie studiju rezultāti):

**Apgūt mākslas studiju kursus, kas nodrošina tēlainu un radošo domāšanu; apgūt humanitāros, dabas zinātņu un ekoloģijas studiju kursus, kas nodrošina cilvēku un vides izpratni; apgūt mūsdienīgas projektēšanas metodiku un projektu noformēšanas tehnikas; apgūt zinātniski pētnieciskā darba pamatus; iegūt nepieciešamās praktiskās zināšanas un prasmes mācību un pirmsdiploma ainavu arhitektūras praksē; teorētiskas zināšanas un praktiskās iemaņas atspoguļot diplomprojektā**

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

<b>VISPĀRIZGLĪTOJOŠIE KURSI</b>			
<b>Kursa nosaukums</b>	<b>Kredītpunkti</b>	<b>ECTS kredīti</b>	<b>Vērtējums</b>
<i>Saskarsmes psiholoģija</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Praktiskā filozofija</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Matemātika I</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Matemātika II</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Fizika</i>	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
<i>Socioloģija</i>	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
<i>Ekonomikas teorija</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Profesionālā angļu valoda</i>	6	9	6 (gandrīz labi)
<i>Plānošanas sociāli ekonomiskie pamati</i>	2.5	3.75	9 (teicami)
<i>Darba un civilā aizsardzība</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Tiesību pamati</i>	1	1.5	8 (ļoti labi)
<b>NOZARES TEORĒTISKIE PAMATKURSI</b>			
<b>Kursa nosaukums</b>	<b>Kredītpunkti</b>	<b>ECTS kredīti</b>	<b>Vērtējums</b>
<i>Datormācība I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Datormācība II</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Ainavu mācība I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Ainavu mācība II</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Zīmēšana I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Zīmēšana II</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Zīmēšana III</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Zīmēšana IV</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Mērniecība I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Mērniecība II</i>	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
<i>Mērniecība III</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Tēlotāja ģeometrija, rasēšana I</i>	1.5	2.25	9 (teicami)
<i>Tēlotāja ģeometrija, rasēšana II</i>	1.5	2.25	10 (izcili)
<i>Kompozīcijas pamati I</i>	1.5	2.25	9 (teicami)

<i>Ainavu arhitektūras teorija I</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Ainavu arhitektūras teorija II</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Ģeoloģija un augsnes zinātne I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Ģeoloģija un augsnes zinātne II</i>	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
<i>Ģeobotānika un dendroloģija</i>	5	7.5	7 (labi)
<i>Ekoloģija un vides aizsardzība</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<i>Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture</i>	6	9	8 (ļoti labi)
<i>Hidroloģija</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<b>NOZARES PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Publiskie un privātie apstādījumi I</i>	1	1.5	7 (labi)
<i>Publiskie un privātie apstādījumi II</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Publiskie un privātie apstādījumi III</i>	2	3	7 (labi)
<i>Ainavu analīze I</i>	1.5	2.25	ieskaitīts
<i>Ainavu analīze II</i>	1.5	2.25	10 (izcili)
<i>Ārtelpas funkcionālais dizains II</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Gleznošana</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Sugu un biotopu aizsardzība</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Lietišķā ekoloģija</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Krāšņumaugi II</i>	3	4.5	10 (izcili)
<i>Ainavu menedžments I</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Ainavu menedžments II</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Zemes likumdošana</i>	1	1.5	7 (labi)
<i>Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas</i>	2	3	7 (labi)
<i>Pētnieciskā darba pamati</i>	2	3	10 (izcili)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Sports</i>	3	4.5	ieskaitīts
<i>Floras dizains</i>	2	3	7 (labi)
<i>Digitālā fotogrāfija</i>	1	1.5	9 (teicami)
<i>Fotomontāža</i>	1	1.5	9 (teicami)
<i>Meža ainavas</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<b>KURSA DARBI/PROJEKTI</b>			
<i>Projektu grafika</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Kompozīcijas pamati II</i>	2.5	3.75	10 (izcili)
<i>Ainavu arhitektūra un projektēšana I</i>	4	6	9 (teicami)
<i>Ainavu arhitektūra un projektēšana II</i>	4	6	10 (izcili)
<i>Ārtelpas funkcionālais dizains I</i>	2	3	7 (labi)
<i>Reģionālā un ainavu plānošana I</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Ainavu arhitektūra un projektēšana III</i>	4	6	9 (teicami)
<i>Ēku arhitektūra I</i>	3	4.5	10 (izcili)
<i>Parki</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Krāšņumaugi I</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Reģionālā un ainavu plānošana II</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Ainavu arhitektūra un projektēšana IV</i>	4	6	10 (izcili)
<i>Ēku arhitektūra II</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Ainavu arhitektūra un projektēšana V</i>	4	6	10 (izcili)
<i>Reģionālā un ainavu plānošana III</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Ceļi un tilti</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Ūdenskrātuvju projektēšana</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ainavu dizains</i>	2.5	3.75	6 (gandrīz labi)
<i>Reģionālā un ainavu plānošana IV</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas</i>	1	1.5	9 (teicami)



<b>PRAKSE</b>			
<i>Praktiskā lauku saimniecība</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Mērniecība</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Ģeobotānika un dendroloģija</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Ģeoloģija un augsnes zinātne</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Ainavu arhitektūra I</i>	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>ieskaitīts</i>
<i>Ainavu arhitektūra II</i>	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>9 (teicami)</i>
<b>VALSTS PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Diplomprojekts</i>	<i>15</i>	<i>22.5</i>	<i>10 (izcili)</i>
<i>Tēmas nosaukums: Šmerļupītes ainavas telpas atjaunošana Rīgā</i>			
<i>Kopā</i>	<i>202</i>	<i>303</i>	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
<i>10 (izcili)</i>	<i>10%</i>
<i>9 (teicami)</i>	<i>35%</i>
<i>8 (ļoti labi)</i>	<i>29%</i>
<i>7 (labi)</i>	<i>16%</i>
<i>6 (gandrīz labi)</i>	<i>6%</i>
<i>5 (viduvēji)</i>	<i>2%</i>
<i>4 (gandrīz viduvēji)</i>	<i>2%</i>
<i>3-1 (negatīvs vērtējums)</i>	<i>0%</i>

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 8.64*

4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

5.1. turpmākās studiju iespējas:

*Tiesības studēt maģistrantūrā un profesionālajās programmās, kuras paredzētas studijām pēc bakalaura grāda ieguves*

5.2. profesionālais statuss:

*Dod tiesības strādāt ainavu arhitekta profesijā*

## 6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

## 6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija PD E Nr. 2684.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma "Ainavu arhitektūra un plānošana" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērto vidējo atzīmi rēķina kā:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , kur: av - svērtā vidējā atzīme, a - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu, f - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

***Piektais kvalifikācijas līmenis***

*- noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot un veikt arī zinātniskās pētniecības darbu attiecīgajā nozarē.*

## 6.2. papildinformācijas avoti:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte***

***Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238, e-pasts: rektors@llu.lv;***

***Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),***

***Vaļņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006, e-pasts: diplom@aic.lv***

## 7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: ***19.06.2014.***

7.2. ***A. Mugurēvičs***\_\_\_\_\_

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: ***Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju prorektors***

7.4. zīmogs vai spiedogs:

## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apguvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) astoņiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēma ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības mērķis** ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai. Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP) (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi).

Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības uzdevums** ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu jaunrades, pētnieciskajam un pedagogiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek pielīdzināti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programām pastāv vairāki citi programmu veidi.

- Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst ceturta līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apguvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.

- Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda ieguves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības ieguves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padomes. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
zems	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>
2. Par diplomu atzīšanu – <http://www.aic.lv>
3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>
4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>
5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārēķinot Eiropas Kredītu pārnese sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizinā ar 1,5.

Profesionālās bakalaura studiju programmas *Ainavu arhitektūra un plānošana* studiju plāns

**Profesionālā bakalaura studiju programma AINAVU ARHITEKTŪRA UN PLĀNOŠANA**  
**Studiju plāns 5 gadu pilna laika studijām**  
 spēkā no 2011/2012.māc.g.

Nr.	Kods	Studiju priekšmeti	KP	Pārbaudes veids semestros			Pārbaudes veids									
				Eks.	Iesk.	K.darbs/ projekts	1.kurss		2.kurss		3.kurss		4.kurss		5.kurss	
							1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	9.sem.	10.sem.
<b>Vispārizglītojošie studiju priekšmeti B1</b>																
1	Filz1024	Praktiskā filozofija	1,5	1			1,5									
2	Soc2001	Socioloģija	1,5		2				1,5							
3	Ekon2084	Ekonomikas teorijas	2	2				2	0							
4	JurZ2001	Tiesību pamati	1		7							1				
5	ValoP178	Profesionālā angļu valoda	6	1,2,3,4			1,5	1,5	1,5	1,5						
6	ValoP156	Profesionālā vācu valoda														
7	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2	7								2				
8	Psih2031	Sakaršmes psiholoģija	1,5		1		1,5									
9	Fizi2002	Fizika	1,5	1			1,5									
10	Mate4006	Matemātika I	2	2	1		2									
11	Mate4027	Matemātika II	2					2								
12	Arhi3035	Ainavu plānošanas ekonomiskie pamati	2,5	5						2,5						
		<b>Vispārizglītojošie kopā</b>	<b>23,5</b>				<b>8</b>	<b>5,5</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>		<b>3</b>			

Nozares teorētiskais pamatkurss B2															
13	MašZ1003	Tēlotāja ģeometrija I	1,5		1		1,5								
14	Arhi4029	Tēlotāja ģeometrija II	1,5	2			1,5								
15	Arhi1021	Ainavu arhitektūras zīmēšana I	1,5		1		1,5								
16	Arhi1022	Ainavu arhitektūras zīmēšana II	1,5		2		1,5								
17	Arhi1023	Ainavu arhitektūras zīmēšana III	1,5		3			1,5							
18	Arhi1024	Ainavu arhitektūras zīmēšana IV	1,5	4				1,5							
19	Arhi1016	Projektu grafika	2			1Kd	2								
20	Arhi2026	Datormācība I	1,5		1		1,5								
21	Arhi2027	Datormācība II	1,5	2			1,5								
22	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	6						2					
23	Biol2011	Ģeobotānika un dendroloģija (apv.)	5	5	3,4			2	1,5	1,5					
24	HidZ2002	Hidroloģija	2	2								2			
25	BūvZ1010	Mērniecība I	1,5		1		1,5								
26	BūvZ1011	Mērniecība II	1,5	2			1,5								
27	BūvZ2022	Mērniecība III	1		3			1							
28	Arhi1007	Kompozīcijas pamati I	1,5		1		1,5								
29	Arhi2010	Kompozīcijas pamati II	2,5			2Kd	2,5								
30	Arhi2038	Arhitekt. un dārzu mākslas v. (apv.)	6	6	1,2,3, 4,5		1	1	1	1	1	1			
31	Arhi3044	Ainavu mācība I	1,5		1		1,5								
32	Arhi3057	Ainavu mācība II	2	2			2								

33	Arhi2046	Ainavu arhitektūras teorijal	1		2			1							
34	Arhi3056	Ainavu arhitektūras teorijall	1,5		3			1,5							
35	LauZ2018	Ģeoloģija un augsnes zinātne I	1,5		3			1,5							
36	LauZ2019	Ģeoloģija un augsnes zinātne II	1,5	4					1,5						
		<b>Nozares teorētiskais pamatkurss kopā</b>	<b>46</b>				<b>12</b>	<b>12,5</b>	<b>8,5</b>	<b>5,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi B3</b>															
37	MākZP007	Gleznošana	2		6						2				
38	VidZ3018	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas I	2	9										2	
39	VidZ3019	Ģeogrāfiskās informāciju sistēmas II	1			9d								1	
40	Arhi4005	Pētnieciskā darba pamati	2		8									2	
41	Arhi2044	Ainavu arhitektūra un projektēs I	4			3Kp		4							
42	Arhi3048	Ainavu arhitektūra un projektēs II	4			4Kp			4						
43	Arhi3049	Ainavu arhitektūra un projektēs III	4			5Kp				4					
44	Arhi4039	Ainavu arhitektūra un projektēs IV	4			6Kp					4				
45	Arhi4040	Ainavu arhitektūra un projektēs V	4			7Kp						4			
46	Arhi4042	Reģionālā un ainavu plānošana I	2			5Kp				2					
47	Arhi4018	Reģionālā un ainavu plānošana II	3			6Kp						3			

48	Arhi4019	Reģionālā un ainavu plānošana III	3			7Kp						3			
49	Arhi4044	Reģionālā un ainavu plānošana IV	3			8Kp							3		
50	Arhi3053	Publiskie un privātie apstādījumi I	1		2			1							
51	Arhi3054	Publiskie un privātie apstādījumi II	2		3				2						
52	Arhi3055	Publiskie un privātie apstādījumi III	2		4					2					
53	Arhi3012	Ainavu analīze I	1,5		4					1,5					
54	Arhi4027	Ainavu analīze II	1,5	5							1,5				
55	Arhi2023	Ēku arhitektūra I	3			5Kp					3				
56	Arhi3021	Ēku arhitektūra II	3			6Kp						3			
57	Arhi3050	Ārtelpas funkcionālais dizains I	2			4Kd				2					
58	Arhi4041	Ārtelpas funkcionālais dizains II	2		5						2				
59	Arhi3051	Parki	3			5Kp					3				
60	BūvZ3044	Ceļi un tilti	3			7Kp						3			
61	LauZ3128	Krāšņumaugi I	3			6Kp						3			
62	lauZ3129	Krāšņumaugi II	3	7									3		
63	VidZ3004	Lietišķā ekoloģija	2	7									2		
64	Arhi4009	Ainavu menedžments I	3		8									3	
65	Arhi4046	Ainavu menedžments II	3	9											3
66	JurZ4009	Zemes likumdošana	1	9											1
67	HidZ5019	Ūdenskrātuvju projektēšana	2			8Kd								2	
68	MežZ3056	Sugu un biotopu	2		6							2			

		aizsardzība														
69	Arhi5035	Ainavu dizains	2,5			8Kd							2,5			
		<b>Nozares prof. specializāc. kopā</b>	<b>83,5</b>				<b>1</b>	<b>6</b>	<b>9,5</b>	<b>15,5</b>	<b>17</b>	<b>15,0</b>	<b>10,5</b>	<b>9</b>		
		<b>Teorētiskais kurss kopā</b>	<b>152,5</b>													
70	Arhi5008	Diplomprojekts	15													15
<b>Brīvas izvēlēs kursi B4</b>																
		Brīvā izvēle	<b>6</b>												1	5
<b>Prakses</b>																
71	BūvZ1010	Mērniecība	2					2								
72	BiolP005	Ģeobotanika un dendroloģija	1						1							
73	LauZP015	Ģeoloģija un augsnes.zin.	1						1							
74	ArhiP007	Ainavu mācība	1						1							
75	LauZ1002	Praktiskā lauksaimniecība	1			1										
76	ArhiP015	Ainavu arhitektūra (prakse)	20										10	10		
		Prakses kopā	<b>26</b>			<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>				<b>10</b>	<b>10</b>		
		<b>Pavisam kopā</b>	<b>200</b>			<b>21</b>	<b>19</b>	<b>19,5</b>	<b>19,5</b>	<b>20,5</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20,5</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	

Apzīmējumi I-ieskaite, la-ieskaite ar atzīmi, Kd- kursa darbs, Kp-kursa projekts, E- eksāmens, KP-kredītpunkti



**Profesionālā bakalaura studiju programma**  
**AINAVU ARHITEKTŪRA UN PLĀNOŠANA**  
**Studiju kursu apraksti**

***Praktiskā filozofija Filz1024***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par ētiku un estētiku kā praktisko filozofiju, tās lomu cilvēku dzīvē un sabiedrībā. Tiek pievērsta uzmanība galvenajām ētikas un estētikas kategorijām. Tiek analizētas nozīmīgākās ētikas un estētikas problēmas mūsdienās.

***Socioloģija Soci2001***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa "Socioloģija" mērķis ir veidot izpratni par sabiedrības struktūru un tās attīstības likumsakarībām, sabiedrības un tajā notiekošo procesu analīzes pamatprincipiem. Kursa ietvaros apgūtās sociālās zināšanas mūsdienās uzskatāmas par ikviena speciālista profesionālās kultūras būtisku sastāvdaļu, tās ļauj orientēties problēmsituācijās un pieņemt argumentētus lēmumus, ņemot vērā sociāli ekonomiskos procesus un starpdisciplināru zināšanu nepieciešamību dažādu jomu kontekstā.

***Ekonomikas teorija Ekon2084***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis - apgūstot teorētiskos pamatprincipus un ekonomiskās likumsakarības, gan mikroekonomikas, gan makroekonomikas līmenī, apzināties to praktiskās pielietošanas iespējas. Izprast makroekonomiskās sakarības un tendences Latvijas ekonomikā.

***Tiesību pamati JurZ2001***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas par valsts un tiesību teorijas pamatiem, gūst ieskatu par vadošām tiesību nozarēm – konstitucionālajām tiesībām, administratīvajām tiesībām un civiltiesībām. Iegūtās zināšanas var izmantot dažādu juridiska rakstura problēmu atrisināšanā un tiesību izmantošanā. Studenti iegūst praktiskas iemaņas juridisko dokumentu sastādīšanā.

***Profesionālā angļu valoda ValoP178***

6 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 96

***Kursa anotācija.*** Kurss ietver profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem un speciālistiem (prakses ārzemēs, piedalīšanās vieslektoru lekcijās, darbs kopuzņēmumos u.c.). Programma paredz pilnveidot studentu prasmi visos valodas darbības veidos - lasīšanā, runāšanā, audiēšanā, rakstīšanā.

***Profesionālā vācu valoda ValoP156***

6 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 96

***Kursa anotācija.*** Kurss paredz profesionālās svešvalodas zināšanu un prasmju apguvi, lai tā kalpotu par līdzekli profesionālās kvalifikācijas pilnveidei un saziņai ar ārzemju studentiem

un speciālistiem. Programma paredz pilnveidot studentu prasmes dažādos komunikāciju veidos un līmeņos.

#### ***Darba un civilā aizsardzība Citi4016***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss iepazīstina studentus ar Starptautiskās darba aizsardzības konvencijām, LR darba aizsardzības un darba likumiem, noteikumiem u.c. normatīviem dokumentiem. Studenti apgūst prasības darba vietai, riskiem darbā vidē, elektrodrošībā, ugunsdrošībā. Ārkārtējās situācijās, civilās aizsardzības novērtēšanas un reaģēšanas pamatprincipus, tiesības un pienākumus, kurus nosaka LR likumi.

#### ***Saskarsmes psiholoģija Psih2031***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Students pilnveido zināšanas, prasmes, refleksijas spējas par verbālo un neverbālo saskarsmi, tipiskām saskarsmes situācijām, kas nodrošina saskarsmes plānošanu, realizāciju un konkrēto situāciju analīzi. Attīsta savu sociālo kompetenci klientcentrētai darbībai. Studenti saista teoriju ar reālo dzīvi, diskutē un pamato savu viedokli, izkopjot zinātnisko stilu. Praktiskajos darbos tiek sekmēts komandas darbs un radoši risinājumi.

#### ***Fizika Fizi2002***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Fizikas kursu apgūst lekcijās, laboratorijas darbos un studējot patstāvīgi. Balstoties uz fizikas pamatzināšanām, skaidro jautājumus par bioloģisku objektu eksistencei nepieciešamajiem nosacījumiem: ūdeni, siltumu, gāzu apmaiņu un gaismu.

#### ***Ainavu plānošanas ekonomiskie pamati***

2,5 KP, lekciju stundu skaits 24/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss sniedz pamatzināšanas par ainavu arhitektiem svarīgu nozari – ainavu plānošanu, to apskatot no komplekso uzdevumu risināšanas aspekta. Kursa ietvaros tiek apgūti ainavu ilgtspējīgas attīstības pamatprincipi un to raksturojošie parametri, energoplānošana, teritorijas plānošanas un pilsētvides arhitektūras būtība, ainavu plānošanas vieta un loma attīstības plānošanā, priekšnoteikumi un standarti ainavu plānošanā, kā arī instrumenti ainavu plānojuma veidošanā un īstenošanā. Studenti iegūst praktiskas iemaņas risku plānošanā un projektu izstrādē finansējuma piesaistei pašvaldībā.

#### ***Matemātika I Mate4006***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss paredzēts tādu matemātisko zināšanu un praktisko iemaņu apgūšanai, kas nepieciešami turpmāko speciālo kursu studēšanai. Kursa pirmajā daļā tiek apgūti lineārās algebras elementi, analītiskā ģeometrija, funkcijas robežas, funkcijas atvasinājumi un to lietojumi.

#### ***Matemātika II Mate4027***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kursa otrajā daļā tiek apgūti nenoteiktie un noteiktie integrāļi, divargumentu funkcijas, pirmās kārtas diferenciālvienādojumi, varbūtību teorijas pamatjēdzieni.

### ***Tēlotāja ģeometrija, rasēšana I MašZ1003***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst tēlotājas ģeometrijas teorētiskos pamatus, rasējumu noformēšanas noteikumus, projicēšanas metodes, objekta kompleksā rasējuma izveidošanas noteikumus, ģeometrisko pamatelementu ortogonālās projekcijas, metrisko uzdevumu risināšanas paņēmienus, ģeometrisko ķermeņu ortogonālajās un aksonometriskās projekcijas, kā arī virsmu savstarpējās šķelšanās risināšanas paņēmienus.

### ***Tēlotāja ģeometrija, rasēšana I MašZ2011***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst ģeometrisko pamatelementu konstruēšanu kotētajās projekcijās, zemes būves piesaisti topogrāfiskai virsmai, nogāžu šķēluma līnijas konstruēšanu, ierakumu un uzbērumu robežu noteikšanu ceļa posma garengriezumā un šķērsriegzumos, ģeometrisko un ēku elementu ēnas konstruēšanu ortogonālajās projekcijās un aksonometrijā, kā arī centrālo projicēšanu.

### ***Ainavu arhitektūras zīmēšana I Arhi1021***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 4/ laboratorijas darbu stundu skaits 20

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti attīsta telpisko domāšanu. Studenti apgūst ainavu attēlošanas zīmējumos pamatprincipus, apgūst telpiskuma efekta ainavā attēlošanas paņēmienus - perspektīves efekta panākšanas nosacījumus, variējot ar novērotāja atrašanās pozīciju un horizonta līnijas augstumu, gaismu un ēnu konstruēšanas pamatprincipus, variējot ar gaismas avota veidu un novietojumu. Kursa mērķis ir iemācīties telpiski attēlot ainavas projekta idejas skicēs un zīmējumos, izkopt ainavas grafiskās attēlošanas paņēmienus un attīstīt individuālu zīmēšanas stilu.

### ***Ainavu arhitektūras zīmēšana II Arhi1022***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 4/ laboratorijas darbu stundu skaits 20

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti attīsta telpisko domāšanu. Studenti apgūst ainavu attēlošanas zīmējumos pamatprincipus, apgūst telpiskuma efekta ainavā attēlošanas paņēmienus - perspektīves efekta panākšanas nosacījumus, variējot ar novērotāja atrašanās pozīciju un horizonta līnijas augstumu, gaismu un ēnu konstruēšanas pamatprincipus, variējot ar gaismas avota veidu un novietojumu. Kursa mērķis ir iemācīties telpiski attēlot ainavas projekta idejas skicēs un zīmējumos, izkopt ainavas grafiskās attēlošanas paņēmienus un attīstīt individuālu zīmēšanas stilu.

### ***Ainavu arhitektūras zīmēšana III Arhi2025***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 4/ laboratorijas darbu stundu skaits 20

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti attīsta telpisko domāšanu. Studenti apgūst ainavu attēlošanas zīmējumos pamatprincipus, apgūst telpiskuma efekta ainavā attēlošanas paņēmienus - perspektīves efekta panākšanas nosacījumus, variējot ar novērotāja atrašanās pozīciju un horizonta līnijas augstumu, gaismu un ēnu konstruēšanas pamatprincipus, variējot ar gaismas avota veidu un novietojumu. Kursa mērķis ir iemācīties telpiski attēlot ainavas projekta idejas skicēs un zīmējumos, izkopt ainavas grafiskās attēlošanas paņēmienus un attīstīt individuālu zīmēšanas stilu.

### ***Ainavu arhitektūras zīmēšana IV Arhi2053***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 4/ laboratorijas darbu stundu skaits 20

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā studenti attīsta telpisko domāšanu. Studenti apgūst ainavu

attēlošanas zīmējumos pamatprincipus, apgūst telpiskuma efekta ainavā attēlošanas paņēmienus - perspektīves efekta panākšanas nosacījumus, variējot ar novērotāja atrašanās pozīciju un horizonta līnijas augstumu, gaismu un ēnu konstruēšanas pamatprincipus, variējot ar gaismas avota veidu un novietojumu. Kurša mērķis ir iemācīties telpiski attēlot ainavas projekta idejas skicēs un zīmējumos, izkopt ainavas grafiskās attēlošanas paņēmienus un attīstīt individuālu zīmēšanas stilu.

### ***Projektu grafika Arhi1016***

2 KP, lekciju stundu skaits 4/ laboratorijas darbu stundu skaits 20

***Kursa anotācija.*** Studiju procesā studenti apgūst grafiskos paņēmienus tehnisko projektu un prezentācijas materiālu sagatavošanas iemaņas. Detalizēti apgūst dažādus līniju veidus, vizuālo efektu panākšanu ar dažādām līnijām, plakņu un to šķelšanās efektu grafisku attēlošanu, augu, ainavas elementu un to grupu stilizāciju, augu attēlošanu tehniskajos projektos; ēku fasāžu attēlošanas dažādus paņēmienus.

### ***Datormācība I Arhi2026***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kurša pirmajā daļā studenti apgūst pamatiemaņas programmā Google Sketchup: interfeisa izpēte un vides parametru izvēle, grafisko objektu veidošana, piesaistes režīmu izmantošana, rediģēšanas līdzekļu apgūšana: objektu izvēle, rediģēšanas komandas, izmēru izlikšana; komponentu un slāņu veidošana un izmantošana. Darbības trīsdimensiju telpā: modeļu veidošana un vizualizācija.

### ***Datormācība II Arhi2027***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kurša otrajā daļā studenti apgūst pamatiemaņas AutoDesk programmā AutoCAD: AutoCAD interfeisa izpēte un vides parametru izvēle, grafisko objektu veidošana, piesaistes režīmu izmantošana, rediģēšanas līdzekļu apgūšana: objektu izvēle, rediģēšanas komandas, objektu īpašību izmainīšana, izmēru izlikšana; bloku un slāņu veidošana un izmantošana. Darbības trīsdimensiju telpā: modeļu veidošana un vizualizācija.

### ***Ekoloģija un vides aizsardzība VidZ3006***

2 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studenti iepazīstas ar ekoloģijas kā bioloģijas zinātņu disciplīnas iedalījumu, populācijām, biocenozēm un ekosistēmām, iegūst zināšanas par vielu apriti, biosfēras un ekosistēmas uzbūvi un ekosistēmās notiekošiem enerģētiskajiem procesiem, trofiskām ķēdēm ūdens un sauszemes ekosistēmās. Studenti apgūst aktuālus vides un dabas aizsardzības jautājumus, iemācās izprast globālās vides aizsardzības problēmas, vides piesārņojuma cēloņus un tā ierobežošanas metodes, lauksaimniecības ietekmi uz vidi, kā arī ilgtspējīgas attīstības pamatprincipus, iepazīstas ar vides likumdošanu un vides politiku.

### ***Ģeobotānika un dendroloģija Biol2011***

5 KP, lekciju stundu skaits 40/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16/ laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studenti apgūst kokaugu morfoloģiju, uzbūvi un augu pavairošanas metodes, pamatzināšanas augu ģeogrāfijā, augu sabiedrības uzbūves likumsakarības. Studenti apgūst Latvijas savvaļas un introducēto kokaugu sistemātiku, taksonu diagnostiskās pazīmes, ekoloģiju un ģeogrāfisko izplatību, taksona izmantošanas iespējas apstādījumos. Mācās atpazīt savvaļas lakstaugu taksonus, kurus (vai arī to šķirnes) izmanto ainavu arhitektūrā.

### ***Hidroloģija HidZ2002***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst pamatzināšanas par atmosfēras un hidrosfēras teorētiskiem un praktiskajiem jautājumiem. Interaktīvais lekciju un praktisko darbu pielietojums ļauj detalizētāk izprast koncepciju par atmosfēras pamatiem, laikaapstākļu paredzēšanu un ūdens aprites cikla bilanču metodēm.

### ***Mērniecība I BūvZ1010***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kurss "Mērniecība" studentiem sniedz teorētiskās zināšanas par Zemes veidu un lielumu, horizontālās uzmērīšanas metodēm, līniju orientēšanu, horizontālajā uzmērīšanā izmantojamiem instrumentiem, mērniecībā lietojamām koordinātu sistēmām, globālās pozicionēšanas metodēm. Praktiskās zināšanas par horizontālajā uzmērīšanā izmantojamo instrumentu pārbaudēm un regulēšanu, horizontālo leņķu mērīšanu, attālumu mērīšanas rīku pārbaudi un pielietošanu, mērījumu aprēķinu veikšanu.

### ***Mērniecība II BūvZ1011***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kurss "Mērniecība II" studentiem sniedz teorētiskās zināšanas par vertikālajā uzmērīšanā pielietojamiem instrumentiem, nivelēšanas metodēm, zemes virsmas darbu projektēšanu, ģeodēziskajiem darbiem būvniecībā, praktiskās zināšanas par nivelieru pārbaudēm un regulēšanu, nivelēšanas gājiena veidošanu, profila uzmērīšanu, nospraušanu un piketāžu, topogrāfisko uzmērīšanu.

### ***Mērniecība III BūvZ2022***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Kurss "Mērniecība III" studentiem sniedz teorētiskās zināšanas par Zemes virsmas attēlošanu kartēs, kartes mērogiem, koordinātu sistēmām, topogrāfisko karšu nomenklatūru, Latvijas karšu sistēmu, karšu projektēšanu un sastādīšanu, praktiskās zināšanas parplatību noteikšanu un projektēšanu, dažādu uzdevumu risināšanu topogrāfiskajā kartē, atsevišķa rajona standarttrapeču galveno punktu darba koordinātu aprēķinu.

### ***Kompozīcijas pamati I Arhi1007***

1,5 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā tiek apgūti kompozīcijas pamatprincipi- krāsu, formu, lielumu attiecības, apskatīti kompozīciju veidi (statiska, dinamiska kompozīcija) un komponēšanas principi (ritms, kontrasts). Lai veidotu izpratni par krāsas, formas attiecībām plaknē un telpiskuma sajūtu panākšanu, tiek izstrādāti vairāki patstāvīgie darbi.

### ***Kompozīcijas pamati II Arhi2010***

2,5 KP, laboratorijas darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kurss turpina apskatīt kompozīcijas principu pielietojumu ainavu arhitektūrā. Kompozicionālo pamatprincipu – krāsu harmonijas un kontrasta, dominanšu un laukumu, formas, tekstūras, proporcijas un savstarpējās izsvartības, mēroga, līdzsvara, ritma u.c. pielietojums dinamiskā modelēšanā. Skata priekšplāna, vidusplāna un dziļumplāna modelēšana, pielietojot kompozicionālos pamatprincipus – krāsu niansas, skata uzbūves elementi – kulises, perspektīva, gaismēna utt. Dabas formu estētikas meklējumi, izvērtēšana. Kursa darba noformēšanas iemaņu apguve.

### ***Arhitektūras un dārzu mākslas vēsture Arhi2038***

6 KP

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par arhitektūras un dārzu mākslas attīstības posmiem un stiliem no pirmsākumiem līdz mūsdienām, iekļaujot ievērojamākos objektus Eiropā, Āzijā, Amerikā un Latvijā atbilstoši šiem laika posmiem. Svarīgs studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas arī par Ķīnas un Japānas dārzu filosofiju, uzbūvi un to ietekmi uz dārzu mākslu citās zemēs. Īpaša uzmanība tiek pievērsta izcilāko 20.gs. un 21.gs un mūsdienu arhitektu un ainavu arhitektu daiļradei, mūsdienīgu parku, dārzu un publiskās ārtelpas veidošanai.

### ***Ainavu mācība I Arhi3044***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Vispārējs ieskats studiju procesā un ainavu arhitektūras specialitātē. Vispārējs ievads par ainavu arhitektūras un plānošanas mērķiem, darba saturu un idejām zemes lietošanas plānojuma un dizainā. Jēdziena ainava nozīme ekoloģijā, ģeogrāfijā un citās zinātnes nozarēs. Cilvēka uztvere un ainava. Faktori, kas nosaka ainavas izskatu un attīstību. Ģeogrāfiskie ainavas līmeņi, to sarežģītība un pētījumu mērogi. Ainaviskā pieeja kā metode, tās loma starpdisciplināros pētījumos. Cilvēka loma ainavas veidošanā. Ainavu tipi to izvietojums un raksturojums. Latvijas ainavas vēsture.

### ***Ainavu mācība II Arhi3057***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Vispārējs ievads par ainavu arhitektūras un plānošanas mērķiem, darba saturu un idejām zemes lietošanas plānojuma un dizainā. Cilvēka uztvere un ainava. Faktori, kas nosaka ainavas izskatu un attīstību. Ģeogrāfiskie ainavas līmeņi, to sarežģītība un pētījumu mērogi. Ainaviskā pieeja kā metode, tās loma starpdisciplināros pētījumos. Cilvēka loma ainavas veidošanā. Ainavu tipi to izvietojums un raksturojums. Ieskats ainavu ekoloģijā, ainavu ekoloģijas principu lietošana ainavas plānošanā. Ekoloģiskā būvniecība, ilgtspējīga ainavas attīstība.

### ***Ainavu arhitektūras teorija I Arhi2046***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Vispārējs ievads par ainavu arhitektūras un plānošanas mērķiem, darba saturu. Ainavas uztvere un faktori, kas nosaka ainavas izskatu un ainavas attīstību.

### ***Ainavu arhitektūras teorija II Arhi3056***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Students iegūst zināšanas par procesiem, kas veido ainavu un ietekmē tās plānošanu dažādos ainavu tipos. Apgūst ainavu ekoloģiskās plānošanas prasmi.

### ***Ģeoloģija un augsnes zinātne I LauZ2018***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā iegūstamas zināšanas par ģeoloģiskiem procesiem, minerālu un iežu veidošanos un to īpašībām, Latvijas galvenajām reljefa formām, to ģenēzi un nozīmi ainavu veidošanā, ģeoloģisko pētījumu metodiku. Priekšmeta mērķis ir iepazīt un gūt priekšstatu par minerālu un iežu daudzveidību, ģeoloģiskajiem procesiem un reljefu, prast iegūtās zināšanas izmantot un iekļaut kopējā ainavas veidošanā.

### ***Ģeoloģija un augsnes zinātne II LauZ2019***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Augsnes veidošanās procesa vispārējā shēma un augsnes veidošanās faktori. Augsnes profila veidošanās. Augsnes morfoloģiskās pazīmes. Augsnes minerālā un organiskā daļa. Humusa veidošanās, sastāvs, uzbūve un īpašības. Augsnes ķīmiskais sastāvs. Augsnes koloīdi. Augsnes vielu saistīšanas spēja, reakcija, buferspēja. Augsnes šķīdums. Augsnes vispārējās fizikālās, fizikāli mehāniskās, hidrofizikālās, aerofizikālās un termofizikālās īpašības. Augsnes ģenēze un klasifikācija. Latvijas augsnes. Augsnes degradācija un iekultivēšana. Augsnes kartēšana.

### ***Gleznošana MākZP007***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Ainavas kompozicionālā analīze kontekstā ar krāsu un formu. Projektēšana un izstrāde grafikā un krāsās (skices, studijas). Esošā horizontālā tīkla kompozicionālā sakārtošana (harmonija). Priekšmetu u. c. kompozīcijas idejas atainojums krāsās, toņos un ritmos.

### ***Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas VidZ3018***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Raksturota Ģeogrāfisko informācijas sistēmu (ĢIS) attīstības vēsture. Apskatīta digitālā kartogrāfija, ĢIS pielietojuma iespējas un tās galvenie komponenti (aparātūra, programmatūra, dati, personāls, metožu kopums). Analizēti ĢIS datu modeļi (vektora datu, rastra datu). Apgūta ĢIS datu sagatavošana (skanēšana, digitizēšana, satelītainu apstrāde u.c.). Iepazīstināti ar ĢIS datu analīzi, tās metodēm un pielietojumiem.

### ***Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas VidZ3019***

1 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Raksturota Ģeogrāfisko informācijas sistēmu (ĢIS) programmatūra kursa darba izstrādāšanai. Apskatīti datu failu formāti un to pielietojums. Apgūta ĢIS kartogrāfisko slāņu izveidošana un datu bāzu sastādīšana. Izpildīta ĢIS datu analīze, apgūtas tās metodes un pielietojumi. Izstrādāta viena rajona digitālā karte.

### ***Pētnieciskā darba pamati Arhi4005***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju priekšmeta mērķis ir sniegt izpratni par kultūrvēsturiskās telpas transformācijas procesiem līdz mūsdienām saistībā ar pilsētvidi vai lauku ainavtelpu. Studiju priekšmets attīsta spējas izvērtēt antropogēnās slodzes ietekmi uz esošo ainavtelpu un salīdzināt konkrētās teritorijas attīstības iespējas. Kursa projekts ietver arhīvu materiālu un pašvaldību teritoriālo plānu izpēti, izstrādājot definējumu pētījuma mērķim, uzdevumiem un hipotēzei. Obligāta ir pētījumu materiālu apkopošana grafikos, tabulās, salīdzinošajās shēmās, skicēs un fotofiksācijas materiālos.

### ***Ainavu arhitektūra un projektēšana I Arhi2044***

4 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis ir apgūt neliela mēroga ainavu projektēšanu, izmantot ainavu funkcionālos, klimatiskos un estētiskos faktorus, kompozīciju un vizuālās uztveres īpatnības. Kursa projektā studenti Izstrādās dzīvojamās teritorijas funkcionālo un kompozicionālo risinājumu, izmantojot reljefa, ūdens un augu formas. Risinājuma pamatojumam jāsavāc izejas dati dabā par konkrēto objektu un literatūras studijas par līdzīgiem risinājumiem. Kursa projekts jānoformē grafiskā materiālā un maketā.

### ***Ainavu arhitektūra un projektēšana II Arhi3048***

4 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt ainavu projektēšanu vidēja lieluma teritorijai, izmantojot ainavu funkcionālos, klimatiskos un estētiskos faktorus, arī augu valsts struktūru projektējamajā kompozīcijā, koku un krūmu vizuālo un ekoloģisko atbilstību. Studentiem jāsavāc izejas dati projektēšanai un jāizstrādā ainavu projekts grafiskā materiālā. Projektā jāatspoguļo funkcionālais un kompozicionālais risinājums, kā arī ainavas situācija gada laiku maiņā.

### ***Ainavu arhitektūra un projektēšana III Arhi3049***

4 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt ainavu projektēšanu, izmantojot ainavu funkcionālo, saistību un kompozīciju ar arhitektūras objektu kā līdzvērtīgu, dominējošu vai pakārtotu elementu. Kursa projektā jāizstrādā piebraucamo ceļu, autostāvvietu, reprezentatīvi dekoratīvās un rekreatīvās zonas plānojums. Projektā jāievērtē apkalpojošās teritorijas un vides pieejamības objekti un jāizstrādā detalizēti apstādījumu plāni. Kursa projekts jāizpilda datorgrafikā ar vizualizācijām un nepieciešamajām specifikācijām.

### ***Ainavu arhitektūra un projektēšana IV Arhi4039***

4 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt liela mēroga ainavu projektēšanu, balstītu uz teritoriju sociālekonomiskiem, vizuāli kompozicionāliem un ekoloģiskiem parametriem. Kursa projekts ietver autoceļu, gājēju un velosipēdistu ceļu tīklu, funkcionāli un kompozicionāli pamatotu teritorijas labiekārtojumu un apstādījumus. Projektā jāievērtē ūdenskrātuvju un lietus ūdens savākšanas iespējas, zemes īpašumu robežas, pazemes un gaisa komunikācijas, aizsargzonas. Kursa projekts jāizpilda datorgrafikā ar vizualizācijām un detaļu prezentāciju digitāli.

### ***Ainavu arhitektūra un projektēšana V Arhi4040***

4 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt liela mēroga ainavu projektēšanu ar lauksaimniecības, meža ainavu vai ražošanas teritoriju iekļaušanu. Kursa projektā jāizstrādā ražošanas un citu degradētu teritoriju rekultivācija, kultūrvēsturiskās ainavas revitalizācija vai lauku teritorijas un rekreācijas ainavas integrācija. Kursa projekts satur ģenplānu, apstādījumu plānu, griezumus, notinumus, visas vajadzīgās specifikācijas un detaļas, noformējums datorgrafikā ar prezentāciju digitāli.

### ***Reģionālā un ainavu plānošana I Arhi4042***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Reģionālā attīstība, tās kritēriji, vadīšanas iespējas un paņēmieni. Vēsturiskais apskats. Reģionālās attīstības procesi Latvijā. Attīstības procesu plānošana, teritoriālpilnošana un tās tiesiskais pamats Latvijā un ārzemēs. Pagastu attīstības plānu izstrādāšanas galvenās sastāvdaļas, izstrādāšanas metodika. Reģionu plānošanas pamatprincipi.

### ***Reģionālā un ainavu plānošana II Arhi4018***

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju procesā studenti iepazīstas ar detālplānojumu izstrādāšanas nepieciešamību, to galvenajiem uzdevumiem; apgūst detālplānojumu teritoriju arhitektoniski telpiskās uzbūves pamatprincipus; praktiski apgūst detālplānojumu izstrādāšanu.



### ***Reģionālā un ainavu plānošana III Arhi4019***

3 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā tiek skatīti jautājumi kā novērtēt reģionu konkurētspēju, to ietekmējošos faktoros, reģiona priekšrocības vai ekonomiskās attīstības un konkurētspējas paaugstināšanas šķēršļus. Tiek veikta reģionā esošos resursu analīze. Tāpat tiek skatīti jautājumi par reģionālo konkurētspēju kā nozīmīgu sociālās un ekonomiskās kohēzijas sastāvdaļu Eiropas Savienībā. Tiek vērtētas Latvijas reģionu tēla uzlabošanas iespējas, veikta attīstības prioritāro virzienu un konkurētspējas faktoru noteikšana, reģionālās identitātes noteikšana Baltijā.

### ***Reģionālā un ainavu plānošana IV Arhi4044***

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju procesā studenti apgūst urbanizētās ainavas īpatnības, atšķirību no lauku ainavas, urbanizētās ainavas un teritoriju plānošanas saistību, apgūst pilsētas ainavas veidojošos faktoros; iepazīstas ar pilsētplānošanas vēsturi, galvenajiem pilsētībūvnieciskās kompozīcijas elementiem, studenti apgūst zināšanas mūsdienu pilsētu telpisko plānojumu izstrādāšanā, pilsētas telpas organizācijas paņēmienos.

### ***Publiskie un privātie apstādījumi I Arhi3053***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt publisko dzīvojamo kvartālu apstādījumu projektēšanas pamatus. Studentiem ir jāapgūst projektēšanai nepieciešamo izejas datu savākšanas un analīzes metodes, jāiepazīstas ar reālu dzīvojamo kvartālu teritorijas plānošanas metodēm. Studiju laikā ir jāizstrādā reāla dzīvojamā kvartāla apstādījumu plāns. Kursa apgūšanas process ir lekcijas un praktiskie darbi.

### ***Publiskie un privātie apstādījumi II Arhi3054***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt individuālo dzīvojamo māju, vasarnīcu un lauku sētu apstādījumu projektēšanas pamatus. Studentiem ir jāapgūst projektēšanai nepieciešamo izejas datu savākšana, analīze, variantu izstrāde un apstādījumu projekta noformēšana. Kursa apgūšanas process ir lekcijas un praktiskie darbi projektēšanā.

### ***Publiskie un privātie apstādījumi III Arhi3055***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir sniegt informāciju par publisko ēku apstādījumu vēsturi un tipoloģiju. Izskaidrot kopīgās prasības ainavu arhitektūras plānošanas uzdevumā publisko ēku apstādījumiem, teritoriju zonēšanai, funkcijai un kompozīcijai atbilstoša plāna izveidošanai. Studiju kursa apgūšanas process ir lekcijas un patstāvīgi izstrādāts apstādījumu projekts kādai publiskai ēkai.

### ***Ainavu analīze I Arhi3012***

1,5 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Ainavu analīze kā pirmsprojekta izpētes sastāvdaļa. Ainavu analīzes metodoloģija, atbilstošas metodes izvēle un pielietojums atkarībā no sasniedzamā mērķa. Ainavu analīzes pēc mērķa, funkcijas, struktūras, mēroga, elementiem utt.

### ***Ainavu analīze II Arhi4027***

1,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Ainavu analīze kā pirmsprojekta izpētes sastāvdaļa. Ainavu analīzes metodoloģija, atbilstošas metodes izvēle un pielietojums atkarībā no sasniedzamā mērķa. Ainavu analīzes pēc mērķa, funkcijas, struktūras, mēroga, elementiem utt.

### ***Ēku arhitektūra I Arhi2023***

3 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis - apgūt sekojošo: Ēku klasifikācija, konstruktīvā struktūra. Galvenie celtniecības materiāli un konstrukcijas. Kompozīcijas paņēmieni, ēkas funkcionālais risinājums, projektēšanas normatīvi. Tektoniskā, mākslinieciskā un ekonomiskā saskaņotība. Ēku tipi. Kursa projekta mērķis ir apgūt ēku daļas un to projektēšanu, ieskaitot ziņas par dzīvojamām un publiskām ēkām, to klasifikāciju, konstruktīvo struktūru un vispārīgām prasībām. Galvenās ēku konstrukcijas: pamati, sienas, pārsegumi, grīdas, starpsienas, kāpnes, jumti, logi, durvis un citi konstruktīvo ēku elementu projektēšanas jēdzieniem tiek apgūti kursa projekta izstrādes laikā. Tiek apgūti pamatprincipi dzīvojamo ēku, sabiedrisko ēku, bērnu iestāžu, skolu, kinoteātru un sporta būvju projektēšanā.

### ***Ēku arhitektūra II Arhi3021***

3 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Kursa mērķis - apgūt sekojošo: Ēku klasifikācija, konstruktīvā struktūra. Galvenie celtniecības materiāli un konstrukcijas. Kompozīcijas paņēmieni, ēkas funkcionālais risinājums, projektēšanas normatīvi. Tektoniskā, mākslinieciskā un ekonomiskā saskaņotība. Ēku tipi. Kursa projekta mērķis ir apgūt ēku daļas un to projektēšanu, ieskaitot ziņas par dzīvojamām un publiskām ēkām, to klasifikāciju, konstruktīvo struktūru un vispārīgām prasībām. Galvenās ēku konstrukcijas: pamati, sienas, pārsegumi, grīdas, starpsienas, kāpnes, jumti, logi, durvis un citi konstruktīvo ēku elementu projektēšanas jēdzieniem tiek apgūti kursa projekta izstrādes laikā. Tiek apgūti pamatprincipi dzīvojamo ēku, sabiedrisko ēku, bērnu iestāžu, skolu, kinoteātru un sporta būvju projektēšanā.

### ***Ārtelpas funkcionālais dizains I Arhi3050***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju kursa mērķis ir apgūt ārtelpā lietojamu neliela izmēra celtniecisku un māksliniecisku veidojumu klasifikāciju, pielietošanas likumsakarības un projektēšanas prasības. Kursā iekļauts arī vēsturiskais apskats. Studenti iepazīsies ar visdažādākajām funkcijām paredzētām konstrukcijām un iekārtām, tām pielietojamajiem materiāliem. Studiju kursā tiks izstrādāts kursa darbs ar vairāku ārtelpas dizaina elementu rasējumiem.

### ***Ārtelpas funkcionālais dizains II Arhi4041***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** Studiju priekšmeta mērķis ir iegūt zināšanas par ārtelpas plānojuma organizēšanu, izvērtējot reljefa, ielu gultnes rakstura, esošo (projektējamo) lietus noteku izvietošanu, atbalstsienas, iesegumu materiālu un to konstruktīvās iestrādes risinājumiem, grāvju novietojumu utt. Šo atsevišķo ainavtelpas elementu plānošana ir svarīgs nosacījums tālākā studiju procesa virzībā, projektējot kursa darbos pilsētelpas (lauku vides) kompozicionāli funkcionālo uzbūvi. Kopumā tiek iegūta izpratne par ārtelpas attīstību, kas tālāk spēlē nozīmi lielāka mēroga pilsētvides (lauku ainavtelpas) izveidē.

### ***Parki Arhi3051***

3 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis ir apgūt zināšanas par parkiem, to tipoloģiju un projektēšanu. Lielāka uzmanība tiks pievērsta Latvijas muižu parkiem un dārziem. Studiju kursa apgūšanas process ir lekcijas un kursa projekta izstrāde. Kursa projektā tiks izstrādāts vēsturiska parka rekonstrukcijas vai jauna parka projekts.

#### ***Ceļi un tilti BūvZ3044***

3 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8/ laboratorijas darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursā studenti apgūst vispārīgas ziņas par autoceļiem, laukumiem un tiltiem, kā arī ceļu projektēšanu, būvniecību, ekspluatāciju un ietekmi uz apkārtējo vidi. Praktiskajos darbos un kursa projektā studenti apgūst iemaņas ceļu tehniskā projekta izstrādāšanā.

#### ***Krāšņumaugi I LauZ3128***

3 KP, lekciju stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst zināšanas par apstādījumu ierīkošanas un kopšanas kompleksas plānošanas pamatuzdevumiem un apstādījumu ierīkošanas un kopšanas darbu organizācijas optimālākā risinājuma iespējām. Kā arī tiek apgūtas zināšanas par krāšņumaugu ekoloģisko un bioloģisko īpašību izmantošanu, veidojot vienotu kompozicionālu risinājumu variantu, atbilstoši projekta izstrādes pamatojumam.

#### ***Krāšņumaugi II LauZ3129***

3 KP, lekciju stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst zināšanas par apstādījumu ierīkošanas un kopšanas kompleksas plānošanas pamatuzdevumiem un apstādījumu ierīkošanas un kopšanas darbu organizācijas optimālākā risinājuma iespējām. Kā arī tiek apgūtas zināšanas par krāšņumaugu ekoloģisko un bioloģisko īpašību izmantošanu, veidojot vienotu kompozicionālu risinājumu variantu, atbilstoši projekta izstrādes pamatojumam

#### ***Lietišķā ekoloģija VidZ3004***

2 KP, lekciju stundu skaits 16/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

**Kursa anotācija.** Studenti iegūst priekšstatu par lietišķās ekoloģijas nozīmi un uzdevumiem dažādās ar cilvēka saimnieciskās un sadzīves darbību saistītās dzīves jomās. Izvērtēta patērētāju sabiedrības attieksme pret vidi un dabas resursiem. Dota ilgtspējīgas attīstības koncepcija, tās ietvaros apskatīti jautājumi saistībā ar racionālu dabas resursu izmantošanu, vidi saudzējošu tehnoloģiju ieviešanu.

#### ***Ainavu menedžments I Arhi4045***

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju priekšmeta mērķis ir dot zināšanas par ilgtspējīgas ainavas veidošanu un apsaimniekošanu, bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanu un papildināšanu lauku un pilsētu ainavā. Studenti iepazīstas ar lauksaimniecības, mežsaimniecības un tūrisma ietekmi uz ainavu, apgūst apdzīvotu teritoriju ainavu - parku, aizsargstādījumu, pilsētu un pilsētciamatu mežu apsaimniekošanu, iepazīstas ar ainavu apsaimniekošanas administratīvo un finansiālo struktūru.

#### ***Ainavu menedžments II Arhi4046***

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

**Kursa anotācija.** Studiju priekšmeta mērķis ir dot zināšanas par ilgtspējīgas ainavas veidošanu un apsaimniekošanu, bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanu un papildināšanu lauku un pilsētu ainavā. Studenti iepazīstas ar lauksaimniecības, mežsaimniecības un tūrisma ietekmi uz ainavu, apgūst apdzīvotu teritoriju ainavu - parku, aizsargstādījumu, pilsētu un pilsētciematu mežu apsaimniekošanu, iepazīstas ar ainavu apsaimniekošanas administratīvo un finansiālo struktūru.

#### ***Zemes likumdošana JurZ4009***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studenti apgūst zemes īpašuma tiesību sistēmas pamatprincipus, tās mērķus un uzdevumus. Tā paredz speciālistu vispusīgu sagatavošanu zemes un nekustamā īpašuma tiesību jautājumos. Programmas izstrādē izmantoti Latvijas Republikas normatīvie akti, lai sniegtu zināšanas par notiekošajiem procesiem, kas saistīti ar zemes un nekustamā īpašuma izmantošanu, apsaimniekošanu un aizsardzību. Zeme kā tiesību objekts tiek analizēta, saistot to ar īpašuma tiesību reģistrāciju, informācijas par zemi un ar to notiekošajiem procesiem esamību un pieejamību.

#### ***Ūdenskrātuvju projektēšana HidZ5019***

2 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursā studenti iepazīstas ar ūdenskrātuvju ierīkošanas pamatjautājumiem, apgūst ūdenskrātuvju ierīkošanas tehniskos un juridiskos aspektus, ūdenskrātuvju, dīķu un baseinu ainaviskos jautājumus.

#### ***Sugu un biotopu aizsardzība MežZ3056***

3 KP, lekciju stundu skaits 24/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursā apskatīta vides aizsardzības politika Latvijā, tās prioritārās problēmas. Raksturota bioloģiskā daudzveidība. Studenti iegūst zināšanas par veģetācijas attīstību Latvijā pēcledušlaikmetā. Analizēti boreālie skujkoku meži, Eiropas platlapju meži, Eirosibīrijas melnalkšņu staignāji, to biotopi. Raksturotas pļavas, ūdeņi, purvi, jūras un piekrastes biotopi. Apskatīta pilsētas ekoloģija.

#### ***Ainavu dizains Arhi5035***

2,5 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

**Kursa anotācija.** Studiju kursa mērķis ir sniegt padziļinātas zināšanas par ainaviskās telpas funkcionālo un kompozicionālo pamatelementu kopsasaisti. Studiju priekšmets attīsta spējas projektēt ainavu, ievērtējot harmonijas, proporcijas, mēroga, gaismēnas, plānu un fona nozīmīgumu, analizēt ainavas estētiku, iedziļināties detaļu funkcionāli mākslinieciskā izveidojumā. Kursa projektā paredzēts izstrādāt publiskas ārtelpas ainavu ar mākslas tēla nozīmi, izmantojot mākslinieciskas instalācijas, tēlniecības objektus un specifiskus apstādījumu veidus.

#### ***Diplomprojekts Arhi5008***

15 KP

**Kursa anotācija.** Diplomprojekts ir visas studiju programmas galarezultāts. Studenta uzdevums ir diplomprojektā izstrādāt ainavu veidošanas, rekonstrukcijas, restaurācijas vai revitalizācijas projektu konkrētai teritorijai Latvijā vai citā valstī. Diplomprojekts satur teritorijas vēsturisko un ainavisko izpēti, projekta ģenplānu, apstādījumu plānu, detalizāciju ar teritorijas griezumiem, notinumiem un citām detaļām, kas vispusīgi atspoguļo projekta ideju un risinājumu.

### ***Mērniecība BūvZ1010***

1,5 KP, kopējais auditoriju stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kurss "Mērniecība" studentiem sniedz teorētiskās zināšanas par Zemes veidu un lielumu, horizontālās uzmērīšanas metodēm, līniju orientēšanu, horizontālajā uzmērīšanā izmantojamiem instrumentiem, mērniecībā lietojamām koordinātu sistēmām, globālās pozicionēšanas metodēm. Praktiskās zināšanas par horizontālajā uzmērīšanā izmantojamo instrumentu pārbaudēm un regulēšanu, horizontālo leņķu mērīšanu, attālumu mērīšanas rīku pārbaudi un pielietošanu, mērījumu aprēķinu veikšanu.

### ***Ģeobotānika un dendroloģija BiolP005***

1 KP

***Kursa anotācija.*** Mācību praksē tiek nostiprinātas lekcijās un praktiskajos darbos iegūtās zināšanas dendroloģijā, ģeobotānikā, kokaugu morfoloģijā un ekoloģijā, tās papildinot ar zināšanām par mākslīgo ekosistēmu morfoloģisko un ainavisko struktūru.

### ***Ģeoloģija un augsnes zinātne LauZP015***

1 KP

***Kursa anotācija.*** Iepazīšanās ar ģeoloģiskajām lauku darbu metodēm un paņēmieniem un praktisko iemaņu un paņēmieni apgūšana augšņu diagnostikā lauka apstākļos. Sistemātiska novērojumu veikšana un datu ievākšana ģeoloģisko griezumā, augsnes karšu sastādīšanai un zemes vērtēšanai. Iegūto mērījumu datu interpretācija, lai izprastu sakarības starp pētītās teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, reljefu un nogulumiem, kā augsnes cilmiežiem. Iepazīšanās ar pētītās teritorijas augsnēm un to daudzveidību.

### ***Ainavu mācība ArhiP007***

1 KP

***Kursa anotācija.*** Studiju kursā Ainavu mācība un arhitektūra apgūto teorētisko zināšanu pielietošana praksē. Ainavu studijas dabā un pēc kartogrāfiskā materiāla. Apvidus ainavu problēmu noskaidrošana un vērtējums, priekšlikumu izstrāde situācijas uzlabošanai.

### ***Praktiskā lauku saimniecība LauZ1002***

1 KP, lekciju stundu skaits 8/ semināru un praktisko darbu stundu skaits 8

***Kursa anotācija.*** SIA LLU MPS "Vecauce" vēsture un pašreizējais raksturojums, attīstības perspektīvas. Ražošanas resursi, to raksturojums. Augkopības, dārzkopības, lopkopības, biogāzes, kokapstrādes raksturojums. Lauksaimniecības produkcijas pirmapstrāde un uzglabāšana. Netradicionālās saimniekošanas formas. Saimniecības stratēģija, operatīvā finanšu vadība.

### ***Ainavu arhitektūra I ArhiP016***

10 KP

***Kursa anotācija.*** Prakses mērķis ir apgūt darbu ainavu plānošanas, projektēšanas, vai ierīkošanas uzņēmumos, birojos, pašvaldību struktūrās. Darbs specialitātē izpildītāja amatā, stažēšanās vadošā darbā. Visa ainavu projektēšanas, plānošanas un ierīkošanas tehnoloģiskā procesa apgūšana.

### ***Ainavu arhitektūra II ArhiP017***

10 KP

***Kursa anotācija.*** Prakses mērķis ir apgūt darbu ainavu plānošanas, projektēšanas, vai ierīkošanas uzņēmumos, birojos, pašvaldību struktūrās. Darbs specialitātē izpildītāja amatā, stažēšanās vadošā darbā. Visa ainavu projektēšanas, plānošanas un ierīkošanas tehnoloģiskā procesa apgūšana.

**STUDIJU NOSLĒGUMA DARBI**  
**Ainavu arhitektūras apakšvirzienā**

**Profesionālā bakalaura studiju programmas**  
**AINAVU ARHITEKTŪRA UN PLĀNOŠANA**  
**studentu diplomprojekti**

2014. gada absolventi

Nr.	Uzvārds, Vārds	Diplomprojekta tēma
1.	Auziņa Annija	Multifunkcionāla publiskā ārtelpa Talsos
2.	Biksīte Ivita	Blīdenes centra ainavas telpa
3.	Bordāne Agita	Bulduru Mežaparks
4.	Burņevska Inga	Grēbnera parks Jelgavā
5.	Bušs Māris	Tērbatas ielas ainavtelpa Rīgā
6.	Cīrule Santa	"Dzelzceļa kokaudzētavas" teritorija Cēsīs
7.	Černova Kristina	Vaivaru rehabilitācijas centra teritorija
8.	Damberga Alise	Bērnu rehabilitācijas centra "Dižvanagi" ainava
9.	Dimante Ieva	Šmerļupītes ainavas telpas atjaunošana Rīgā
10.	Dzerkale Evisa	Jaunais parks Bauskā
11.	Freimane Ieva	Depkina muižas parka revitalizācija
12.	Grietiņa Renāte	Olimpiskā centra ārtelpa Rēzeknē
13.	Gruznova Tatjana	Rehabilitācijas centra "Rāzna" ainava Rēzeknes novadā
14.	Jaunslaviete Anna	Dzīvojamā kvartāla ainavas telpa Saldū
15.	Kalniņa Anna	Rojas ostas teritorija
16.	Kārkliņa Elīna	Ādažu centra ainavas telpa
17.	Lauberte Jolanta	Rātsupītes gravas ainava Valmierā
18.	Nagle Sintija	Slocenes upes senleja Tukumā
19.	Stilbiņa Laura	Ālandes upītes ainavas telpas Grobiņā
20.	Strode Līga	Sporta un atpūtas kompleksa ainava Alūksnes novadā
21.	Šveice Linda	Stacijas laukums Cēsīs
22.	Turlaja Rūta	Tukuma vēsturiskā centra ainavas telpa
23.	Vaska Inta	VEF kvartāla attīstības vīzija Rīgā
24.	Zaķe Krista	Salacas upes ainava Salacgrīvā
25.	Zeltiņa Agnese	Aprūpes centra "Jugla" teritorija
26.	Žukovska Santa	Sporta un atpūtas bāze "Rāznas Saulrieti"

**Akadēmiskā maģistra studiju programmas AINAVU ARHITEKTŪRA**  
**studentu maģistra darbi**

2014. gada absolventi

N.p.k.	Uzvārds, vārds	Maģistra darba tēma
1.	Gončarova Anna	Energoefektivitāte pilsētas ainavtelpas attīstībā

## Ainavu arhitektūras apakšvirziena aktivitātes 2013./2014. studiju gads

### Studentu aktivitātes:

- 6. novembrī Latvijas Lauksaimniecības universitātes Lauku inženieru fakultātes Ainavu arhitektūras un plānošanas specialitātes 1., 2., 3. un 4. kursa aktīvākie studenti devās uz **Likteņdārzu**, lai Likteņdārza projekta vadītāja Bruno Cīruļa vadībā labāk iepazītu šo nozīmīgo vietu, iestādītu vairāk nekā 30 kokus, palīdzētu to saposť un domātu par tā turpmāko attīstību.
- LLU ainavu arhitektūras un plānošanas studenti piedalās konkursā "**Ideju skice gājēju tiltam Likteņdārza meža daļā**". Konkurss tika organizēts nesaistīti ar semestra studiju darbu brīvas izvēles kārtā. Studenti izveidoja 5 radošās grupas, kurās darbojās galvenokārt 3. kursa studenti, bet tika piesaistīti arī daži otrā un pat pirmā kursa studenti. Lai varētu izpildīt visas konkursa prasības attiecībā uz tilta tehnisko risinājumu, grupām palīgā nāca būvnieku studenti. Savukārt maketus izgatavoja Mežu fakultātes studenti.
- Ainavu arhitektūras virziena četri studenti ieguva **ITERA stipendijas**, ko pasniedz sadarbība ar RTU Attīstības fondu.
- Ainavu arhitektūra **studentu zinātniskā konference** notika 10.janvārī 2014.gadā, kur pamat studijas un maģistrantūras studenti prezentēja savus zinātniskus pētījumus un piedalījās diskusijā.
- Latvijas 9. **arhitektūras skolu plenēru**, kas bija veltīts Tērbatas ielas attīstība. 3 Latvijas augstskolu – RCK, RTU un LLU studenti, kuri apgūst arhitektūras jomu vienotās gadskārtējam kopīgam darbam nedēļas garumā.
- Dalība ar LLU/KPFI līdzfinansētā projekta „Klimata pārmaiņu mazināšanas informatīvie pasākumi skolās” prezentācijas materiāliem **VARAM stendā izstādē „Vide un Enerģija 2013”**, Rīgā.
- Ainavu arhitektūras studenti un pasniedzēji sadarbojas ar **Jelgavas Komunālprojektu** plānojot dekorācijas Jelgavas pilsētai.
- LLU, AAP sadarbība ar biedrības Urban Institute Riga., LU, LMA, RISEBA, RSU, RTU veidotajā **studentu darbnīcā Šmēlinga** pavasarī 2014 (01.05.-22.05.2014.);
- Sadarbība ar **Lielās Talkas** "Pagalmu konkursa 2013" pārstāvjiem, iesaistot LLU, AAP studentus pagalmu koncepciju izstrādē un realizēšanā (30.10.2013.-27.05.2014.);
- Sadarbība ar SIA "Ceļu būvniecības sabiedrības **"Igate"** finansētajā **iekšpagalma** sakārtošanas procesā Nameja ielā 2, 2a, 4, Jelgavā (01.09.-16.10.2013.).

### Projekti un mūžizglītība:

- Sadarbībā ar LLU Mūžizglītības centru un VIAA, Life long learning programm, **Vasaras skola „Re-feeling the city landscape. Riga”** 20.07.-01.08.2014. Iesaistītie pasniedzēji: N.Ņitavska, D.Zigmunde, K.Vugule, M.Markova.
- Organizēts **Bova kurss** ainavu arhitektūras maģistrantiem "**Landscape Studio**" 14.03 – 18.03.2014. Iesaistītie pasniedzēji: N.Ņitavska, D.Zigmunde, K.Vugule, M.Urtāne.
- Saistībā ar Latvijas ainavu arhitektūras biedrību (**LAAB**) tiek realizēts projekts: Ainavu arhitektu patstāvīgās **profesionālās attīstības Leonardo da Vinči apmaiņas programma** Baltijas jūras reģionā CPD-LA (Nr. LLP-LdV-TOI-2013-LT-0138-P2). Projekta periods: 01.09.2013.-01.09.2015. Iesaistītie partneri: Viļņas Gediminas Tehniskā universitāte (Lietuva, VGTU), Lietuvas ainavu arhitektu asociācija (Lietuva,

LALA), Latvijas Ainavu arhitektu biedrība (Latvija, LAAB), Vācijas ainavu arhitektu federācija (Vācija, BDLA).

- **Eastern Baltic Network of Landscape Architecture Schools** - Baltijas un Austrumeiropas valstu ainavu arhitektūras skolu tīkojums, kura mērķis ir salīdzināt studiju programmas starp Latvijas, Lietuvas, Igaunijas, Zviedrijas, Norvēģijas augstskolām un to pielāgot EFLA (Eiropas Ainavu arhitektu Federācija) izstrādātam ainavu arhitektūras izglītības standartam.

#### Citas aktivitātes:

- **Aizstāvēto promocijas darbu** saraksts vērtēšanas periodā – **3** : Evita Alle 5.09.2013 “Mūsdienu māksla Latvijas kultūrainavā” ; Madara Markova 27.06.2014 “Latgales dievnamu ainava”; Natalija Ņitavska 27.06.2014 “ Baltijas jūras piekrastes ainavas identitāte Latvijā”.
- **Profesorei Aijai Ziemeļniecei** piešķirta **LZA, SIA „ITERA Latvija un RTU Attīstības fonda konkursa balva** „Par izcilu veikumu vai mūža devumu vides, zemes un ģeogrāfijas zinātnēs, kā arī par nozīmīgu vides izstrādes sistēmu veicināšanu”.

#### Vieslekcijas un pieredzes apmaiņa:

- **Prof. Karsten Jorgensen, Norvēģija**, vieslekcijas, Norvēģijas Dzīvības Zinātņu universitāte, 18.09.2013.
- **Prof. Andrea Cejka, Vācija**, Hochschule für Technik, Rapperswil, 21.08.2014.
- **Prof. Friederike Maus, Vācija**, Hannoveres universitāte, 08.10.-10.10.2013. Mācību spēku un studentu ekskursija uz Jelgavu, Rīgu un Ķemeriem. LIF mācībspēku prezentācijas fakultātē par veiktajiem pētījumiem ainavu arhitektūrā.
- **Prof. Sasha Tsenkova, Kanāda**, Kalgari universitāte, 28.10.2013.
- **Varis Bokalders, Zviedrija**, Sveriges Arkitekters Miljogröpp, 13.11.2013.
- Vieslektora **Prof. Saimona Bella, Igaunija**, lekcijas 27. – 28.02.2014
- **Prof. Sari Suomalainen, Norvēģija**, lekcijas 5.03.2014
- Vieslekcija **Universālais dizains**, (30.10.2013) Vieslektore Ilze Arniece
- Vieslekcija **Austrumu dārzi. Ķīna, Japāna**, (24.03.2014) dārziņš Aivars Lukševics
- Vieslekcija **Ekoloģiskie aspekti pilsētvidē**, ainavu arhitekta Maija Jankevica
- Vieslekcija **Rīgas apstādījumu saglabāšana**, Rīgas Pilsētas Būvvaldes apstādījumu inspekcijas vadītājā Aija Baķe



Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, akadēmiskā maģistra studiju programmā *Ainavu arhitektūra* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

## SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.5

Rīgā,

2007.gada 13. marta

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,  
un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivara Knēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

ņemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt akadēmiskās izglītības maģistra studiju programmu „Ainavu arhitektūra” (LR izglītības klasifikācijas kods 45581), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktu un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē studiju programmu „Arhitektūra” (LR izglītības klasifikācijas kods 45581), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

## 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

- 1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

## 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētam risinājumam Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finanšu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanu.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

## 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodara ļaunumu Pušu labai slavai.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
- 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgūšanu.
- 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
- 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studentu studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
- 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācijai sakarā Studentu studijām.

#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietvertu saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.  
4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā lūdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.  
5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMAS VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas un ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.  
6.2. Viena no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.  
6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otrai Pusei nodarītajiem zaudējumiem.  
6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamos zaudējumus otrai Pusei.  
6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.

#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.  
7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienu katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.  
7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.  
7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.

#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI



LLU:

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 90000068977  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

  
Rektors Juris Skujāns  


  
Rektors Ivars Knēts  


*51.pielikums*  
Akadēmiskā maģistra studiju programmā *Ainavu arhitektūra*  
izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts)

*Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Diploma pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diplomā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību, līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā neiekļauj norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tās atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.*

**DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma sērija                      Nr.                      )**

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

- 1.1. vārds:
- 1.2. uzvārds:
- 1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*):
- 1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

- 2.1. kvalifikācijas nosaukums:  
***Arhitektūras maģistrs ainavu arhitektūrā***
- 2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:  
***Ilgspējīgas sabiedrības attīstība un ainavu plānošana, datorgrafika un datorprojektēšana, ainavas dizains, ainavas inventarizācija, ainavas menedžments, ainavas aizsardzība, ainavu arhitektūras teorija, projektu novērtējums un prezentācija***
- 2.3. kvalifikācijas piešķirējas institūcijas nosaukums latviešu valodā un statuss:  
***Latvijas Lauksaimniecības universitāte, valsts akreditēta (25.10.2001), valsts dibināta, universitāte***
- 2.4. studijas administrējošās iestādes nosaukums latviešu valodā un statuss: ***tāds pats kā 2.3 punktā***
- 2.5. mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): ***Latviešu***

## 3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI:

3.1. kvalifikācijas līmenis: *Septītais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis*

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

*2 gadi pilna laika studiju, 80 Latvijas kredītpunkti, 120 ECTS kredītpunkti, 01.09.2012. - 01.07.2014.*

3.3. uzņemšanas prasības:

*Bakalaura grāds vai augstākā profesionālā izglītība ar tiesībām studēt magistrantūrā*

## 4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM:

4.1. studiju veids: *Pilna laika studijas*

4.2. programmas prasības (programmas mērķi un plānotie studiju rezultāti):

*Paplašināt humanitārās un vispārīzglītojošās zināšanas, padziļināti apgūt pētījumu metodoloģiju; apgūt fundamentālo un nozares teorētisko kursu, lai sagatavotos patstāvīgam zinātniskās pētniecības darbam; apgūt iemaņas strādāt ar zinātnisko literatūru, izvirzīt zinātniskas problēmas, analizēt risinājumu variantus un izdarīt secinājumus; apgūt mūsdienu pētniecības metodes un iemaņas patstāvīgu zinātnisku pētījumu veikšanai; apgūt iemaņas mācību darba organizēšanā un pamatiemaņas pedagoģiskajā darbā; veikt patstāvīgus zinātniskus pētījumus izvēlētajā ainavu arhitektūras jomā un iegūtos rezultātus apkopot maģistra darbā; maģistra darbu aizstāvēt Maģistra eksamenācijas komisijā*

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

<b>OBLIGĀTIE KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Ainavu arhitektūras teorija I</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Ilgspējīgas sabiedrības attīstība I</i>	3	4.5	10 (izcili)
<i>Ainavas inventarizācija I</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ainavu zinātnes</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ainavu arhitektūras teorija II (nokārtots citā augstskolā: Kopenhāgenas universitāte (Dānija))</i>	3	4.5	atzīts
<i>Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss (nokārtots citā augstskolā: Kopenhāgenas universitāte (Dānija))</i>	2	3	atzīts
<i>Teritoriālpilnošana I (nokārtots citā augstskolā: Kopenhāgenas universitāte (Dānija))</i>	2	3	atzīts
<i>Ainavas inventarizācija II (nokārtots citā augstskolā: Kopenhāgenas universitāte (Dānija))</i>	3	4.5	atzīts
<i>Ainavas arhitektūras tehnoloģijas I</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ainavas arhitektūras tehnoloģijas II</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Datorgrafika un datorprojektēšana</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Ainavas menedžments I</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Ainavu dizains I</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ainavu dizains II</i>	3	4.5	9 (teicami)

<b>IEROBEŽOTĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Anketu datorizēta apstrāde</i>	3	4.5	10 (izcili)
<i>Angļu valoda maģistrantūrā</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Zinātnes filozofija</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Ainavu plānošana (nokārtots citā augstskolā: Kopenhāgenas universitāte (Dānija))</i>	2	3	atzīts
<i>Inovācijas ainavu arhitektūrā (nokārtots citā augstskolā: Kopenhāgenas universitāte (Dānija))</i>	3	4.5	atzīts
<i>Projektu novērtējums un prezentācija I</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Projektu novērtējums un prezentācija II</i>	3	4.5	9 (teicami)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Pētniecisko darbu sagatavošana (nokārtots citā augstskolā: Kopenhāgenas universitāte (Dānija))</i>	2	3	atzīts
<i>Datorizēta projektu vadīšana (nokārtots citā augstskolā: Kopenhāgenas universitāte (Dānija))</i>	2	3	atzīts
<b>GALA PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Maģistra darbs</i>	25	37.5	7 (labi)
<i>Tēmas nosaukums: Energoefektivitāte pilsētas ainavtelpas attīstībā</i>			
<i>Kopā</i>	<b>80</b>	<b>120</b>	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
10 (izcili)	29%
9 (teicami)	53%
8 (ļoti labi)	6%
7 (labi)	12%
6 (gandrīz labi)	0%
5 (viduvēji)	0%
4 (gandrīz viduvēji)	0%
3-1 (negatīvs vērtējums)	0%

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 8.344*

4.5. kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus skat.6.1. punktā.*

5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

5.1. turpmākās studiju iespējas:

***Tiesības studēt doktorantūrā***

5.2. profesionālais statuss:

***Nav paredzēts piešķirt***

## 6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

## 6.1. sīkāka informācija:

***Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija MD E Nr. 1043.***

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes maģistra studiju programma "Ainavu arhitektūra" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

***Papildinājums punktam 3.2***

*Anna Gončarova laikā no 07.01.2013. līdz 23.06.2013. ERASMUS apmaiņas programmas ietvaros studēja Kopenhāgenas universitātē (Dānijā)*

***Papildinājums punktam 4.4***

*kvalifikācijas īpašnieka svērto vidējo atzīmi rēķina kā:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , kur: av - svērtā vidējā atzīme, a - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu, f - šā kursa apjoms kredītpunktos.*

***Papildinājums punktam 4.5***

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritēriji: izpildītas visas programmas prasības.*

## 6.2. papildinformācijas avoti:

***Latvijas Lauksaimniecības universitāte***

***Lielā iela 2, Jelgava, Latvija, LV-3001, telefons: +371-63022584, fakss: +371-63027238, e-pasts: [rektors@llu.lv](mailto:rektors@llu.lv);***

***Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC),***

***Vaļņu iela 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006, e-pasts: [diplom@aic.lv](mailto:diplom@aic.lv)***

## 7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS:

7.1. datums: ***19.06.2014.***

7.2. ***A. Mugerēvičs***\_\_\_\_\_

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: ***Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju prorektors***

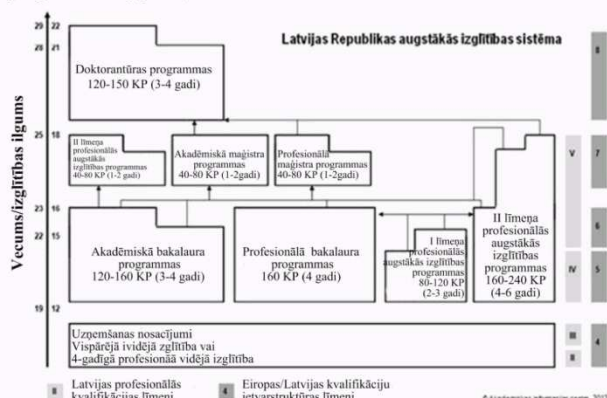
7.4. zīmogs vai spiedogs:

## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lapu*

Atestāts par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētajā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apguvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) astoņiem līmeņiem.

#### Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumentu izvietojums LKI un EKI

Augstāko izglītību apliecināšu izglītības dokumenti	LKI un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālā bakalaura diploms 1.3. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālā maģistra diploms 2.2. Profesionālās augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kopējais pilna laika studiju ilgums – vismaz 5 gadi)	7
3. Doktora diploms	8

Augstākās izglītības sistēma ietver akadēmisko augstāko izglītību un profesionālo augstāko izglītību. Bakalaura un maģistra grādi pastāv gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības** mērķis ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai.

Bakalaura akadēmisko studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunktu (turpmāk – KP)<sup>1</sup> (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (3–4 gadi).

Maģistra akadēmisko studiju programmas apjoms ir 40–80 KP (60–120 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 līdz 4 semestri (1–2 gadi).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Akadēmiskās izglītības programmas tiek īstenotas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības** uzdevums ir īstenot padziļinātu zināšanu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sagatavojot absolventu jaunrades, pētnieciskajam un pedagoģiskajam darbam šajā nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, šo programmu apjoms ir vismaz 160 KP (240 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 26 KP (39 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz astoņi semestri (4 gadi).

Maģistra profesionālo studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 40 KP (60 ECTS), tai skaitā obligātā prakse ≤ 6 KP (9 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir vismaz divi semestri (1 gads).

Kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem.

Abu veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības stāties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek pielīdzināti arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programmām pastāv vairāki citi programmu veidi.

- Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst ceturtā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apguvei, taču to absolventi var turpināt studijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmās.

- Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 6.–7.līmenis). Šīs programmas var būt vismaz 40 KP (60 ECTS) apjomā pēc bakalaura grāda ieguves vai vismaz 160 KP (240 ECTS) apjomā pēc vidējās izglītības ieguves. Abos gadījumos programmas ietver praksi un valsts pārbaudījumu, tai skaitā noslēguma darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības stāties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viena veida zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personai, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītajā zinātnes nozarē un pieredzējuša zinātnieka vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veikšanas. Promocijas darbs var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padomes. Doktora grāda piešķiršanu pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu sasniegšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/neieskaitīts".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenā ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili ( <i>with distinction</i> )	A
	9	teicami ( <i>excellent</i> )	A
augsts	8	ļoti labi ( <i>very good</i> )	B
	7	labi ( <i>good</i> )	C
vidējs	6	gandrīz labi ( <i>almost good</i> )	D
	5	viduvēji ( <i>satisfactory</i> )	E
	4	gandrīz viduvēji ( <i>almost satisfactory</i> )	E/FX
zems	3-1	negatīvs vērtējums ( <i>unsatisfactory</i> )	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītus diplomus, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satversme, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzienu akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koledžas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

Papildinformācija.

1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>
2. Par diplomu atzīšanu – <http://www.aic.lv>
3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>
4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aiknc.lv>
5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētās apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārēķinot Eiropas Kredītu pārnese sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktus, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizina ar 1,5.

Izskatīts un apstiprināts LLU  
Lauku inženieru fakultātes domes sēdē  
2013. gada 17. septembrī

**AKADĒMISKĀ MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA „AINAVU  
ARHITEKTŪRA”  
PILNA LAIKA STUDIJAS  
Studiju plāns (uzsāk studijas 2013./14.studiju gadā)**

Nr.p. k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms KP	1.studiju gads		2.studiju gads	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.
				Pārbaudījuma veids		Pārbaudījuma veids	
<b>1. Obligātie studiju kursi (30 KP), t.sk.:</b>							
1.1.	<i>Specialitātes vispārējie kursi(10-11 KP)</i>						
1.1.1.	BūvZ 5002	Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss Reinis Ziemeļnieks	2		E		
1.1.2.	BūvZ 5004	Datorgrafika un datorprojektēšana I Bruno Ķirulis	1			I	
1.1.2.	BūvZ 5006	Datorgrafika un datorprojektēšana II Bruno Ķirulis	2			Ia	
1.1.3.	Arhi 5001	Ainavu arhitektūras teorija I Māra Urtāne	2	Ia			
1.1.4.	Arhi 5002	Ainavu arhitektūras teorija II Māra Urtāne	3		E		
1.2.	<i>Specialitātes studiju kursi ne mazāk kā* (20 KP): pārbaudījuma veids - eksāmens</i>						
1.2.1.	Arhi 5006	Ilgspējīgas sabiedrības attīstība I Māra Urtāne, Natālija Ņitavska	3	Ia			
1.2.2.	Arhi 6002	Ilgspējīgas sabiedrības	3		Ia		



		attīstība II Māra Urtāne, Natālija Ņitavska					
1.2.3.	Arhi 5007	Ilgtspējīgas sabiedrības attīstība III Māra Urtāne, Natālija Ņitavska	4			E	
1.2.4.	Arhi 5020	Ainavu dizains I Aija Ziemeļniece	2			Ia	
1.2.5.	Arhi 5021	Ainavu dizains II Aija Ziemeļniece	3				E
1.2.6.	Arhi 50003	Ainavu zinātnes I Māra Urtāne	2	Ia			
1.2.7.	Arhi 5030	Ainavu zinātnes II Māra Urtāne	3		E		
1.2.8.	Arhi 5004	Ainavas inventarizācija I Daiga Zigmunde	2	Ia			
1.2.9.	Arhi 5005	Ainavas inventarizācija II Daiga Zigmunde	3		E		
1.2.10	Arhi 5022	Ainavas arhitektūras tehnoloģijas I Silvija Rubene	2			Ia	
1.2.11	Arhi 5023	Ainavas arhitektūras tehnoloģijas II Silvija Rubene	3				E
1.2.12	Arhi 5018	Ainavas menedžments I Una Īle, Kristīne Dreija, Evita Alle	2			Ia	
1.2.13	Arhi 5019	Ainavas menedžments II Una Īle, Kristīne Dreija, Evita Alle	3				E
1.2.14	Arhi 5026	Teritoriālpār. I Iveta Lāčauniece, Ilze Stokmane	2			Ia	
1.2.15	Arhi 5027	Teritoriālpār. II Iveta Lāčauniece, Ilze Stokmane	3				E
<b>2. Ierobežotas izvēles studiju kursi ne mazāk kā (15 KP), t.sk.:</b>							
2.1.	<i>Obligātā daļa (7 KP)</i>						
2.1.1.	Filz 5003	Zinātnes fīlozofija	2	E			
2.1.2.	Valo 6003 Valo	Angļu vai  Vācu valoda	2	E			

	6004	maģistrantūrā					
2.1.3.	Inft 4001	Anketu datorizēta apstrāde Laima Bērziņa	3	Ia			
2.2.	<i>Izvēles daļa ne mazāk kā* (8 KP)</i>						
2.2.1.	Arhi 5039	Reģionālā lauku ainava Māra Urtāne	3			Ia	
2.2.2.	Arhi 5040	Ainavu ekoloģija un analīze Māra Urtāne	2		Ia		
2.2.3.	Arhi 5042	Ainavu plānošana Māra Urtāne	2		Ia		
2.2.4.	Arhi 5041	Kultūrvēsturiskās ainavas kvalitāte Māra Urtāne	3		Ia		
2.2.5.	Arhi 5043	Inovācijas ainavu arhitektūrā Māra Urtāne	3			Ia	
2.2.6.	Arhi 5014	Datorpielietojums I Kristīne Vugule	2			Ia	
2.2.7.	Arhi 5015	Datorpielietojums II Kristīne Vugule	3				Ia
2.2.8.	Arhi 5028	Ainavu arhitektūra I Una Īle, Kristīne Dreija, Evita Alle	2			Ia	
2.2.9.	Arhi 5029	Ainavu arhitektūra II Una Īle, Kristīne Dreija, Evita Alle	3				Ia
2.2.10.	Arhi 5024	Projektu novērtējums un prezentācija I Aija Ziemeļniece	2			Ia	
2.2.11.	Arhi 5025	Projektu novērtējums un prezentācija II Aija Ziemeļniece	3				Ia
2.2.12		Pagalmu ainava Una Īle	2			Ia	
2.2.13		Vēsturiskie parki Kristīne Dreija	2			Ia	
2.2.14		Mūsdienu māksla ainavā Evita Alle	2			Ia	
<b>3. Brīvās izvēles * (4-5KP)</b>							

3.1					4KP		
<b>4. Obligātais studiju kurss – Maģistra darbs (25 KP)</b>							
4.1.	Arhi 5044	Maģistra darbs I	5	5 I			
4.2.	Arhi 5045	Maģistra darbs II	5		5 I		
4.3.	Arhi 6009	Maģistra darbs III	5			5 I	
4.4.	Arhi 6010	Maģistra darbs IV	10				10 I
		<b>Kopā</b>	80	20	20	20	20

\* APGŪSTAMO IZVĒLES STUDIJU KURSUS UN TO APGŪŠNAS GRAFIKU KATRAM MAĢISTRANTAM INDIVIDUĀLI NOSAKA KATEDRA

PIE KURAS MAĢISTRANTS SPECIALIZĒJAS. PASKAIDROJUMI: **I** – IESKAITE, **IA** – IESKAITE AR ATZĪMI; **E** – EKSĀMENS

Akadēmiskās maģistra studiju programmas  
“Ainavu arhitektūra” direktore:

M.Urtāne

## **Akadēmiskā maģistra studiju programma AINAVU ARHITEKTŪRA Studiju kursu apraksti**

### ***Ainavu inventarizācija I Arhi5001***

2KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Ainavas inventarizācijas mērķi, sistēmas, metodes, gaita un datu pielietošana ainavas pētījumos, ainavas monitoringā, ainavas plānošanā un menedžmentā.

### ***Ainavu inventarizācija II Arhi5005***

3KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 40

***Kursa anotācija.*** Ainavas inventarizācijas mērķi, sistēmas, metodes, gaita un datu pielietošana ainavas pētījumos, ainavas monitoringā, ainavas plānošanā un menedžmentā.

### ***Ainavu arhitektūras teorija I Arhi5001***

2KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Vērtējums par ainavu arhitektūras attīstību, idejām, koncepcijām un praktisko pielietojumu.

### ***Ainavu arhitektūras teorija II Arhi5002***

3KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Pētniecisks darbs ainavu arhitektūras teorijā. Literatūras un ainavu arhitektūras projektu izpēte un kritika.

### ***Ainavas zinātnes Arhi5003***

2KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Ainavas jēdziena daudzveidīgais pielietojums un izpratne - ainavu ģeogrāfijā, kultūrvēsturē un kultūrģeogrāfijā, ekoloģijā, arheoloģijā, vides psiholoģijā.

### ***Ainavas zinātnes II Arhi5030***

3KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 40

***Kursa anotācija.*** Pētniecisks darbs kādā ar ainavu saistītā zinātņu jomā: ainavu ģeogrāfijā, ainavu ekoloģijā, mākslas vēsture.

### ***Angļu valoda maģistrantūrā Valo6017***

2KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss paredz studentu akadēmiskās svešvalodas zināšanu un prasmju pilnveidošanu ar mērķi izmantot tās zinātniskās literatūras studijās svešvalodā, daļēji zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu prezentēšanai un saziņai starptautiskajā akadēmiskajā vidē gan mutvārdu, gan rakstiskā formā, īpašu uzmanību pievēršot konkrētiem pētnieciskās darbības aspektiem maģistra darbā.

### ***Anketu datorizēta apstrāde InfT5027***

3KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Kurss nostiprina izpratni par informācijas analīzes pielietojumu, akcentē pazīstamākās metodes anketu datu analīzē, sniedz padziļinātas zināšanas par lietotņu izmantošanu aptaujas datu apstrādē. Kursā tiek izskatīta pētījuma loģika un uzsvērtā statistikas loma precīzu spriedumu ieguvē, sākot no pētījuma izlases aprēķināšanas līdz pētījuma atskaites noformēšanai. Studenti iemācās izvēlēties atbilstošu datu apstrādes

metodiku, pamatot izvēli noteiktiem pētniecības mērķiem, rast piemērotus līdzekļus informācijas elektroniskai apstrādei.

***Ilgspējīgas sabiedrības attīstība I Arhi5006***

3KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Tiek apgūtas jaunākās atziņas sabiedrības un ainavu attīstībā Baltijas jūras reģionā. Pilsētu attīstība un dzīve tajās.

***Ilgspējīgas sabiedrības attīstība II Arhi6002***

3KP, lekciju stundu skaits 24 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Ilgspējīgas sabiedrības veidošana, materiālu un konstrukciju nozīme. Iedzīvotāju attiecības dzīves vietās un pilsētas telpa. Dzīvojamās vides modernizācija. Ideālas pilsētas modelis.

***Ilgspējīgas sabiedrības attīstība III Arhi5007***

4KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 64

***Kursa anotācija.*** Menedžmenta filozofija, plānošanas un menedžmenta līdzekļi, ilgspējība - nākotnes perspektīva.

***Maģistra darbs Arhi6006***

25KP

***Kursa anotācija.*** Pētniecības projekta veikšana par ainavu arhitektūras aktuālām tēmām, iegūto rezultātu noformēšana.

***Maģistra darbs I Arhi5044***

5KP, studenta patstāvīgā darba stundu skaits 80

***Kursa anotācija.*** Pētniecības projekta veikšana par ainavu arhitektūras aktuālām tēmām, iegūto rezultātu noformēšana.

***Maģistra darbs II Arhi5045***

5KP, studenta patstāvīgā darba stundu skaits 80

***Kursa anotācija.*** Pētniecības projekta veikšana par ainavu arhitektūras aktuālām tēmām, iegūto rezultātu noformēšana.

***Maģistra darbs III Arhi6009***

5KP, studenta patstāvīgā darba stundu skaits 80

***Kursa anotācija.*** Pētniecības projekta veikšana par ainavu arhitektūras aktuālām tēmām, iegūto rezultātu noformēšana.

***Maģistra darbs IV Arhi6010***

10KP, studenta patstāvīgā darba stundu skaits 160

***Kursa anotācija.*** Pētniecības projekta veikšana par ainavu arhitektūras aktuālām tēmām, iegūto rezultātu noformēšana.

***Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss BūvZ5002***

2KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Studenti iegūst zināšanas un prasmi pētījumu plānošanā, teorētisko un empīrisko metožu izvēlē, patstāvīga pētījumu plānošanā un veikšanā. Šo prasmju sekmīga pielietošana nodrošinās savlaicīgu eksperimentālo datu apstrādi, veiksmīgu analīzi un maģistra darba izstrādi.

### ***Vācu valoda maģistrantūrā Valo6018***

2KP, semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss paredz studentu akadēmiskās svešvalodas zināšanu un prasmju pilnveidošanu ar mērķi izmantot tās zinātniskās literatūras studijās svešvalodā, dalībai zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu prezentēšanai un saziņai starptautiskajā akadēmiskajā vidē gan mutvārdu, gan rakstiskā formā, īpašu uzmanību pievēršot konkrētiem pētnieciskās darbības aspektiem maģistra darbā.

### ***Zinātnes filozofija Filz5003***

2KP, lekciju stundu skaits 20 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 12

***Kursa anotācija.*** Zinātnes filozofija dod ieskatu zinātnes darbības mehānismā, zinātniskās izziņas procesā, palīdz orientēties zinātnes attīstības likumsakarībās un problēmās. Kursā studenti iegūst metodoloģiskas zināšanas, kas nepieciešamas zinātniski pētnieciskajā darbā.

### ***Ainavu arhitektūras tehnoloģijas I Arhi5022***

2KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 16

***Kursa anotācija.*** Tiek apgūti tehniskie risinājumi ainavu projektu realizācijai, analizēta to kvalitāte, atbilstība estētiskajām ekoloģiskajām un kultūrvides prasībām.

### ***Ainavu menedžments I Arhi5018***

2KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Zināšanas par ilgtspējīgas ainavas veidošanu un apsaimniekošanu, bioloģiskās daudzveidības palielināšana.

### ***Ainavu dizains I Arhi5020***

2KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Vērtējums par ainavu dizaina attīstības virzieniem, idejām un koncepcijām un praktisko pielietojumu.

### ***Ainavu dizains II Arhi5021***

3KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 40

***Kursa anotācija.*** Jaunu ainavu dizaina ieviržu ideju un koncepciju un praktisko pielietojumu izstrāde un pārbaude.

### ***Ainavu ekoloģija un analīze Arhi5040***

2KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Tiek apgūtas sistematizētas zināšanas par kultūras, vēstures un ilgtspējības nozīmi ainavā un šo zināšanu pielietojumu ainavu dizainā, plānošanā un menedžmentā. Tiek apgūtas prasmes kultūrainavu apsaimniekošanā vietās, kur bioloģiskās daudzveidības aizsardzība ir galvenā problēma.

### ***Datorgrafika un datorprojektēšana BūvZ5013***

3KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Kurss iepazīstina ar būvju projektēšanā pielietojamām analīzes un datorgrafikas programmām, nostiprina iemaņas darbā ar programmsistēmām AUTOCAD un ARCHICAD, iepazīstina ar telpiskās modelēšanas metodēm un optimizācijas uzdevumiem būvju projektēšanā, to formulēšanu un risināšanu ar ESM.

### ***Inovācijas ainavu arhitektūrā Arhi5043***

3KP, lekciju stundu skaits 12 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 36

***Kursa anotācija.*** Literatūras un realizēto projektu studijas par ainavu arhitektūras jaunākajām tendencēm pasaulē, vērtībām sabiedrībā un izmaiņām ilgtspējīgā ainavā.

***Kultūrvēsturiskās ainavas kvalitāte Arhi5041***

3KP, lekciju stundu skaits 12 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 36

***Kursa anotācija.*** Kultūrvēsturiskās ainavas saglabāšanas teorētiskie un praktiskie aspekti. Tiek iepazīti specifiski novērtējumu kritēriji un metodikas. Tiek apgūts konceptuālo un praktisko pieeju pielietojums.

***Reģionālā lauku ainava Arhi5039***

3KP, lekciju stundu skaits 16 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 32

***Kursa anotācija.*** Tiek iegūta izpratne par ainavas reģionālo daudzveidību. Cilvēku vērtībām un izmaiņām ilgtspējīgā ainavā. Ainavu menedžmenta plānu saturs, mērķi, rīcības, stratēģijas un pielietojums.

***Teritoriālpilnošana I Arhi5026***

2KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 24

***Kursa anotācija.*** Datu un informācijas vākšana, apstrāde un interpretācija, teritorijas attīstības modeļu un scenāriju izstrāde un salīdzināšana.

***Teritoriālpilnošana II Arhi5027***

3KP, lekciju stundu skaits 8 / semināru un praktisko darbu stundu skaits 40

***Kursa anotācija.*** Datu un informācijas vākšana, apstrāde un interpretācija, teritorijas attīstības modeļu un scenāriju izstrāde un salīdzināšana.

Sadarbības līgums, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, doktora studiju programmā *Ainavu arhitektūra* studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā

#### SADARBĪBAS LĪGUMS Nr.1

Rīgā,

2009.gada 9.janvārī

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,  
un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Ivara Knēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

ņemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt doktora studiju programmu „*Ainavu arhitektūra*” (LR izglītības klasifikācijas kods 51581), turpmāk saukta „LLU studiju programma”
- ✓ saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.650 no 30.08.2005. „Augstākās izglītības programmu licencēšanas kārtība” 4.8.punktu un LR MK noteikumi Nr. 821 no 03.10.2006. „Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”, LLU studiju programmas akreditācijai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē doktora studiju programmu „*Arhitektūra*” (LR izglītības klasifikācijas kods 51581), turpmāk saukta „Partnera studiju programma”.

noslēdza šādu līgumu, turpmāk saukts „Līgums”:

#### 1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

- 1.1. Izmantojot finanšu un profesionālos resursus, Puses apņemas veikt šādu sadarbību, turpmāk saukta „Sadarbība”, kuras ietvaros Partneris apņemas nodrošināt turpināt LLU studiju programmu apguvi Partnera studiju programmas ietvaros, ja LLU studiju programmas īstenošana LLU tiek pārtraukta.

#### 2. PUŠU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU PRINCIPI

- 2.1. Ar šo Līgumu tiek noteikti Pušu savstarpējo attiecību vispārīgie principi, no kuriem Puses vadīsies Līguma izpildes un Sadarbības gaitā. Atsevišķu jautājumu detalizētam risinājumam Puses ir nodomājušas noslēgt atsevišķu vienošanos.
- 2.2. Izpildot šo Līgumu, Puses ievēros no otras Puses saņemtās finanšu, komerciālās un jebkuras citas informācijas konfidencialitāti, kura var tikt izmantota konkurences nolūkos, kā arī veiks visus iespējamus pasākumus, lai novērstu šādas informācijas izpaušanu.
- 2.3. Īstenojot Sadarbību, atbilstoši šim Līgumam, Puses uzņemas saistības un apņemas segt izdevumus Pušu vienošanās noteiktajos apmēros.
- 2.4. Katra Puse apņemas neveikt nekādas darbības, kas tieši vai netieši var kaitēt otras Puses prestižam un interesēm.

#### 3. PUŠU PIENĀKUMI

- 3.1. Puses apņemas veikt Sadarbību kvalitatīvi un noteiktajos termiņos.
- 3.2. Jebkura Puse apņemas segt visus zaudējumus otrai Pusei, ko tā nodarījusi šā Līguma neizpildes dēļ.
- 3.3. Puses apņemas nesniegt trešajām personām ziņas, kas nodara ļaunumu Pušu labai slavaī.
- 3.4. LLU informē LLU studiju programmas studentus, turpmāk saukti „Studenti”, par šā Līguma noteikumiem.
- 3.5. Viena mēneša laikā pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas nodot to Studentu personas lietas Partnerim, kuri pāriet studēt Partnera studiju programmā.
- 3.6. Pēc LLU studiju programmas pārtraukšanas:
  - 3.6.1. Partneris apņemas nodrošināt Partnera studijas programmas realizāciju Studentiem un pēc Studentu valsts pārbaudījumu nokārtošanas, izsniegt Studentiem diplomu par Partnera studiju programmas apgušanu.
  - 3.6.2. Studentiem, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Partnera studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus.
  - 3.6.3. Studentu imatrikulācija Partnera studiju programmā, kā arī Studenta studiju apjoma LLU pielīdzināšana Partnera studiju programmai notiek atbilstoši Partnera uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
  - 3.6.4. Gadījumā, ja LLU ir saņēmis kādu finansējumu avansā sakarā ar Studentu studijām, tad LLU ir pienākums saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem šo finansējumu novirzīt Partnera studiju programmas realizācijai sakarā Studentu studijām.



#### 4. PUŠU ATBILDĪBA UN STRĪDU ATRISINĀŠANA

- 4.1. Puses ir atbildīgas par šajā Līgumā ietvertu saistību izpildi saskaņā ar Latvijas Republikas tiesību normām.
- 4.2. Jebkurš strīds, nesaskaņas vai prasība, kas izriet no šā Līguma, kas skar to, vai tā pārkāpšanu, grozīšanu, izbeigšanu vai spēkā neesamību, tiks izšķirts Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

#### 5. LĪGUMA DARBĪBAS LAIKS, LĪGUMA GROZĪŠANAS, PAPILDINĀŠANAS UN LAUŠANAS KĀRTĪBA

- 5.1. Līgums stājas spēkā tā parakstīšanas dienā un ir spēkā līdz šajā Līgumā paredzēto saistību pilnīgai izpildei.
- 5.2. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt pēc Pušu rakstveida vienošanās, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

#### 6. NEPĀRVARAMA VARAS APSTĀKĻI

- 6.1. Puses tiek atbrīvotas no atbildības par daļēju vai pilnīgu šajā Līgumā paredzēto saistību neizpildi, ja tā radusies pēc Līguma noslēgšanas nepārvaramas varas un ārkārtēju apstākļu rezultātā, kurus Puses nevarēja paredzēt un novērst racionāliem līdzekļiem. Šeit pieskaitāmi ugunsgrēks, plūdi, zibens, elektropadeves bojājumi, blokāde, militārās akcijas, varas orgānu darbība un likumdošanas izmaiņas, kā arī pārējie Pušu kontrolei nepakļautie apstākļi.
- 6.2. Viena no Līgumā iesaistītām Pusēm 3 (triju) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi, kā arī ziņo rakstiski otrai Pusei par laika pagarinājumu, kas nepieciešams saistību izpildei. Tāpat arī vienai Pusei ir jāziņo otrai Pusei par to, kad ir beigusies nepārvaramas varas un ārkārtas apstākļu darbība, uz ko balstoties, Puses vienojas par turpmākajām Līguma darbības sekām.
- 6.3. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi saprātīgā laikā un kārtībā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otrai Pusei nodarītajiem zaudējumiem.
- 6.4. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamus zaudējumus otrai Pusei.
- 6.5. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.


#### 7. NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

- 7.1. Ja kāds no šā Līguma noteikumiem zaudē juridisko spēku, tad tas neietekmē citus šā Līguma noteikumus.
- 7.2. Šis Līgums ir sastādīts divos eksemplāros pa vienam katrai Pusei un katram no tiem ir vienāds juridiskais spēks.
- 7.3. Visi šā Līguma pielikumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par šā Līguma sastāvdaļu.
- 7.4. Puses piekrīt visiem šā Līguma noteikumiem un apstiprina to parakstot.

#### PUŠU REKVIZĪTI UN PARAKSTI

LLU:

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

  
rektors Juris Skujāns

Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 3341000709  
Jur.adrese: Rīga, Kaļķu iela 1

  
rektors Ivars Knēts



55.pielikums  
Doktora studiju programmā *Ainavu arhitektūra*  
izsniedzamā diploma paraugs (aizpildīts)



Latvijas Lauksaimniecības universitāte

**SERTIFIKĀTS**

(matrīkula \_\_\_\_\_, personas kods \_\_\_\_\_) no \_\_\_\_\_ līdz \_\_\_\_\_ studēja Latvijas Lauksaimniecības universitātes Lauku inženieru fakultātes ainavu arhitektūras (Latvijas Republikas IKK – 51581) doktora studiju programmā.

Pilna laika doktora studiju programmas ilgums 3 gadi (144 KP)

apguvusi šādu studiju programmu:

Studiju priekšmets	Apjoms, KP	Vērtējums	Datums	Mācībspēks
<b>Teorētiskās studijas</b>				
<i>Obligātā daļa</i>				
Teritoriālā attīstība un plānošana	6	teicami	25.05.2006	Māra Urtāne
Ainavu arhitektūra un tās ģenēzes (zinātnes nozares apakšnozares vai apakšnozares virziena speķkurs)	4	ļoti labi	25.05.2006	Aija Ziemeļniece Oļģerts Buka
Dabas pamatne un kultūrvēsturiskā telpa	6	teicami	25.05.2006	Māra Urtāne
Ainavu arhitektūras projektēšana un prakse (pētījumu virziena speķkurs)	4	teicami	25.05.2006	Aija Ziemeļniece Oļģerts Buka
Profesionālās svešvalodas speķkurs (angļu valoda)	4	ļoti labi	29.05.2006	Daina Grasmāne Sarmīte Bremze Andris Gaters
Pētījumu metodoloģija	4	labi	03.12.2007	Imants Liepa
<i>Izvēles daļa</i>				
Ainavu arhitektūras attīstības tendences Eiropā	4	ieskaitīts	16.01.2006	Māra Urtāne
Akadēmiskā rakstīšana pasniedzējiem un doktorantiem	1	ieskaitīts	13.12.2006	Stephen Stalter Rūta Zāļeckīte
Augstskolu didaktika	4	ieskaitīts	13.04.2007	Juris Skujāns Arnis Mūģurēvičs Baiba Briede
Datorgrafika	2	ieskaitīts	15.05.2003	Lilija Gulbīnska
LLU rakstu noformēšanas noteikumi	1	ieskaitīts	24.02.2004	Valdis Klāsens
Reģionālā pieredze pilsētplānošanā	3	ieskaitīts	20.03.2007	Māra Urtāne
Urbanizētās vides un ainaviskās telpas konteksts	4	ieskaitīts	10.03.2004	Iveta Lāčāuniece
<b>Zinātniskais darbs</b>				
Pētniecība, promocijas darba sagatavošana un noformēšana	85		18.03.2010	Aija Ziemeļniece
Pētījumu rezultātu publicēšana	6		18.03.2010	Aija Ziemeļniece
Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskās konferencēs	6		18.03.2010	Aija Ziemeļniece
<b>Kopā</b>	<b>144</b>			

Promocijas darbs: *Latvijas urbānās un lauku ainavas estētiskā un ekoloģiskā mijiedarbe*

Zinātniskais vadītājs: Assoc. prof. Dr. arch. Aija Ziemeļniece

Rektors:  Juris Skujāns

Zinātnu prorektors:  Pēteris Rivža

Doktorantūras daļas vadītāja:  Ausma Markevica

2010. gada 30. martā  
Sertifikāta reģistrācijas Nr.

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS  
UNIVERSITĀTE



DOKTORA DIPLOMS

Sērija Nr. \*



Ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
Arhitektūras nozares  
Ainavu arhitektūras apakšnozares promocijas padomes  
2010. gada 22. jūnija lēmumu Nr.

personas kods

ieguvusi

Arhitektūras  
**doktores zinātnisko grādu**  
Ainavu arhitektūras apakšnozarē  
(Dr. arch.)

**Par promocijas darbu**

"Latvijas urbānās un lauku ainavas estētiskā un  
ekoloģiskā mijiedarbe"

Rektors  prof. J. Skujāns

Padomes  
priekšsēdētājs  prof. J. Krastiņš

Jelgavā, 2010. gada 8. novembrī  
Reģistrācijas Nr.

**Doktora studiju programmas *Ainavu arhitektūra*  
studiju plāns**

Studiju priekšmeti	Kontr. veids	KP	1. st.g.		2. st.g.		3. st.g.	
			1. sem.	2. sem.	3. sem.	4. sem.	5. sem.	6. sem.
1. Obligātā daļa	30							
1.1. Teritoriālā attīstība un plānošana	Eks.	10	4	4	2			
1.2. Ainavu arhitektūra, tās ģenēzes procesi								
1.3. Dabas pamatne un kultūrvēsturiskā telpa	Eks.	10						
1.4. Projektēšanas metodoloģija								
1.5. Zinātniskā darba metodoloģija	Eks.	6	2	2	2			
1.6. Profesionālā svešvaloda	Eks.	4	2	2				
2. Promocijas darbs		90	12	12	14	22	20	20
2.1. Publikācijas, konferences								
<b>K O P Ā</b>		120	20	20	18	22	20	20

## **Doktora studiju programma *Ainavu arhitektūra* Studiju kursu apraksti**

### **Ainava un tās ģenēzes procesi**

5 KP, individuāls pētniecības darbs, 3.semestris

**Kursa anotācija** – pamatojoties uz arhitektūras zinātnes nozares atziņām:

- spēja prognozēt ainavtelpas izmaiņas teritoriālo attīstības plānu izstrādē.
- pilsētvides ģenēzes procesu izvērtējums urbānisma ietekmē;
- prasme izvērtēt un prognozēt zaļo teritoriju transformāciju pilsētvidē ;
- administratīvi teritoriālās reformas ietekme uz lauku pašvaldību teritorijām.

### **Dabas pamatne un kultūrvēsturiskā telpa**

5 KP, individuāls pētniecības darbs, 4.semestris

**Kursa anotācija** – pamatojoties uz konkrētā pētījuma atziņām:

- kompetence arhitektoniski ainavisko izpētes materiālu sagatavošanā ;
- pētījumu rezultātu apkopojums par dabas pamatnes elementu īpatnībām un to telpisko nozīmīgumu kultūrvēsturiskajā ainavā;
- kultūrvēsturiskās vides saglabāšanas un aizsardzības kritēriju vērtējums pētījuma kontekstā; priekšlikumi un salīdzinājumi likumdošanas līmenī.

### **Teritoriālā attīstība un plānošana**

5 KP, individuāls pētniecības darbs, 3.semestris

**Kursa anotācija** – pamatojoties uz arhitektūras zinātnes nozares atziņām:

- pilsētībūvniecības un teritoriālās plānošanas tendences,
- starpdisciplināro nozaru pētījumu rezultātu izvērtēšana teritoriālplānošanā;
- arhitektoniski ainaviskās telpas estētiskās kvalitātes kritēriji -teritoriju attīstības un plānošanas procesa kontekstā.

### **Projektēšanas metodoloģija**

5 KP, individuāls pētniecības darbs, 4.semestris

**Kursa anotācija** – pamatojoties uz konkrētā pētījuma atziņām:

- ainavu projektu izpētes metožu, datu sagatavošanas un atlases principu iemaņas, kas balstītas uz zinātniski pētnieciskajām atziņām un projektēšanas darba kontekstu ainavu arhitekta praksē.
- prasme izvērtēt esošo un projektējamo ainavas objektu funkcionalitāti un vizuāli estētisko kvalitāti, kā arī definēt problemātiskos aspektus;
- ainavtelpas projektu loma nacionālās identitātes saglabāšanā un kultūrvēsturiskās vides nostiprināšanā.

### **Profesionālās svešvalodas**

4 KP, individuāls pētniecības darbs, 2.semestris

**Kursa anotācija** - Spēja svešvalodā diskutēt un publicēt zinātniskos rakstus, pielietojot terminoloģiju un pamatjēdzienus, kas saistīti ar pētījumiem arhitektūras zinātnē.

### **Pētnieciskā metodoloģija**

6 KP, individuāls pētniecības darbs, 2.semestris

**Kursa anotācija** - Studiju kursa ietvaros jaunie zinātnieki iegūst zināšanas pētījumu plānošanā, teorētisko un empīrisko metožu izvēlē, kas veido pamatkarkasu promocijas darba izstrādē.