

**LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE  
INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJU FAKULTĀTE**



**STUDIJU VIRZIENA „INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJA,  
DATORTEHNIKA, ELEKTRONIKA, TELEKOMUNIKĀCIJAS,  
DATORVADĪBA UN DATORZINĀTNE”**

**PAŠNOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS**

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

Jelgava 2014

## Saturs

I. Studiju virziena raksturojums .....	4
I. 1. Studiju virziena attīstības stratēģija un mērķi .....	5
I. 2. Studiju virziena perspektīvais novērtējums .....	5
I. 3. Studiju virziena attīstības plāns .....	6
I. 4. Studiju virziena atbilstība darba tirgus pieprasījumam .....	6
I. 5. Studiju virziena SVID analīze .....	7
I. 6. Studiju virziena kvalitātes nodrošināšanas sistēma .....	7
I. 7. Studiju virzienam pieejamie resursi .....	8
I. 8. Studiju virziena sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs .....	9
I. 9. Studiju programmu uzskaitījums .....	10
I. 10. Iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums .....	11
I. 11. Akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība .....	12
I. 12. Akadēmiskā personāla galvenās publikācijas .....	14
I. 13. Studiju virziena īstenošanā iesaistītās struktūrvienības .....	14
I. 14. Studiju virziena īstenošanā nepieciešamais mācību palīgpersonāls .....	14
I. 15. Informācija par ārējiem sakariem .....	14
I.15.1 Sadarbība ar darba devējiem .....	14
I.15.2 Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām .....	16
I.15.3 Studējošo apmaiņas programmas .....	16
I.15.4 Ārvalstu studējošo skaits .....	16
II. Profesionālās bakalaura studiju programmas PROGRAMMĒŠANA (42526) raksturojums .....	16
II. 1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi .....	16
II. 2. Studiju programmas studiju rezultāti .....	17
II. 3. Studiju programmas plāns .....	17
II. 4. Studiju kursu apraksti .....	18
II. 5. Studiju programmas organizācija .....	20
II. 6. Prasības studiju programmas uzsākšanai .....	21
II. 7. Studiju programmas praktiskā īstenošana .....	21
II. 8. Vērtēšanas sistēma .....	21
II. 9. Studiju programmas izmaksas .....	22
II. 10. Studiju programmas atbilstība valsts standartiem .....	22
II. 11. Salīdzinājums ar Latvijas un Eiropas Savienības studiju programmām .....	26
II. 12. Informācija par studējošajiem .....	27
II. 13. Studējošo skaits .....	27
II. 14. Absolventu skaits .....	28
II. 15. Studējošo aptaujas un to analīze .....	28
II. 16. Absolventu aptaujas un to analīze .....	29
II. 17. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā .....	30
III. Akadēmiskās bakalaura studiju programmas DATORVADĪBA un DATORZINĀTNE (43526) raksturojums .....	31
III. 1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi .....	31
III. 2. Studiju programmas studiju rezultāti .....	31
III. 3. Studiju programmas plāns .....	32
III. 4. Studiju kursu apraksti .....	32
III. 5. Studiju programmas organizācija .....	34
III. 6. Prasības studiju programmas uzsākšanai .....	34
III. 7. Studiju programmas praktiskā īstenošana .....	34
III. 8. Vērtēšanas sistēma .....	35
III. 9. Studiju programmas izmaksas .....	35
III. 10. Studiju programmas atbilstība valsts standartiem .....	35
III. 11. Salīdzinājums ar Latvijas un Eiropas Savienības studiju programmām .....	35
III. 12. Informācija par studējošajiem .....	35
III. 13. Studējošo skaits .....	35
III. 14. Absolventu skaits .....	36
III. 15. Studējošo aptaujas un to analīze .....	37
III. 16. Absolventu aptaujas un to analīze .....	37
III. 17. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā .....	38
IV. Akadēmiskās maģistra studiju programmas INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS (45526) raksturojums .....	39
IV. 1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi .....	39

IV. 2.	Studiju programmas studiju rezultāti .....	39
IV. 3.	Studiju programmas plāns .....	40
IV. 4.	Studiju kursu apraksti .....	40
IV. 5.	Studiju programmas organizācija .....	42
IV. 6.	Prasības studiju programmas uzsākšanai .....	43
IV. 7.	Studiju programmas praktiskā īstenošana .....	43
IV. 8.	Vērtēšanas sistēma .....	43
IV. 9.	Studiju programmas izmaksas .....	43
IV. 10.	Studiju programmas atbilstība valsts standartiem .....	43
IV. 11.	Salīdzinājums ar Latvijas un Eiropas Savienības studiju programmām .....	44
IV. 12.	Informācija par studējošajiem .....	44
IV. 13.	Studējošo skaits .....	44
IV. 14.	Absolventu skaits .....	44
IV. 15.	Studējošo aptaujas un to analīze .....	45
IV. 16.	Absolventu aptaujas un to analīze .....	45
IV. 17.	Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā .....	46
V.	Akadēmiskās doktora studiju programmas <i>INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS (51526)</i> raksturojums .....	47
V. 1.	Studiju programmas mērķi un uzdevumi .....	47
V. 2.	Studiju programmas studiju rezultāti .....	47
V. 3.	Studiju programmas plāns .....	47
V. 4.	Studiju kursu apraksti .....	48
V. 5.	Studiju programmas organizācija .....	49
V. 6.	Prasības studiju programmas uzsākšanai .....	49
V. 7.	Studiju programmas praktiskā īstenošana .....	50
V. 8.	Vērtēšanas sistēma .....	50
V. 9.	Studiju programmas izmaksas .....	50
V. 10.	Studiju programmas atbilstība valsts standartiem .....	50
V. 11.	Salīdzinājums ar Latvijas un Eiropas Savienības studiju programmām .....	50
V. 12.	Informācija par studējošajiem .....	52
V. 13.	Studējošo skaits .....	52
V. 14.	Absolventu skaits .....	53
V. 15.	Studējošo aptaujas un to analīze .....	53
V. 16.	Absolventu aptaujas un to analīze .....	53
V. 17.	Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā .....	54
VI.	Kopsavilkums par studiju virziena attīstības plāniem .....	54
VI. 1.	Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums .....	54
VI.1.1	Studiju programmu atbilstība normatīvo aktu prasībām .....	54
VI.1.2	Absolventu nodarbinātības iespējas .....	55
VII.	Studiju virziena pašnovērtējuma pielikumi .....	57
VII. 1.	pielikums. Studiju virziena akreditācijas lapas .....	58
VII. 2.	pielikums. Studējošo izglītības ieguves turpināšanas apliecinājums (sadarbības līgumi) .....	61
VII. 3.	pielikums. Studiju virziena īstenošanā iesaistītais akadēmiskais personāls .....	72
VII. 4.	pielikums. ITF studentu un mācībspēku zinātniskās aktivitātes .....	76
VII. 5.	pielikums. Prakses līgumi un nolikumi .....	86
VII. 6.	pielikums. Studiju programmu plāni .....	97
VII. 7.	pielikums. Profesionālās bakalaura studiju programmas <i>PROGRAMMĒŠANA</i> nosaukuma maiņa ..	122
VII. 8.	pielikums. Studiju programmu direktoru maiņa .....	129
VII. 9.	pielikums. Diploma pielikumu paraugi .....	134
VII. 10.	pielikums. Studējošo, absolventu, darba devēju aptauju materiāli .....	184

## Izmaiņu lapa

Iepriekšējais dokuments: 2012./2013. studiju gada pašnovērtējuma ziņojums

Nr.	Izmaiņu apraksts	Izmaiņu atrašanās vieta (sadaļa iepriekšējā ziņojumā)	Izmaiņu pamatojums
1.	Redakcionāli labojumi	Visā dokumenta tekstā	
2.	Mainīti studiju programmu direktori	I.9.	LLU Senāta 2014.06.11 lēmums Nr.8-73; LLU Senāta 2014.06.11 lēmums Nr.8-74
3.	Mainīts studiju programmas "Programmēšana" nosaukums	I.9.	LLU Senāta 2014.02.12 lēmums
4.	Mainīts studiju programmas "Programmēšana" plāns nākamajam studiju gadam	II.3., II.4., 6.pielikums	Studiju programmas nosaukuma maiņa, nepieciešamība izslēgt studiju kursus, kuru apjoms < 2 KP
5.	Izstrādāti jauni un mainīti vairāki studiju programmas "Programmēšana" studiju kursi	II.4., 6.pielikums	Studiju programmas nosaukuma maiņa, nepieciešamība izslēgt studiju kursus, kuru apjoms < 2 KP
6.	Mainīts studiju programmas "Datorvadība un datorzinātne" plāns nākamajam studiju gadam	III.3., 6.pielikums	Nepieciešamība izslēgt studiju kursus, kuru apjoms < 2 KP
7.	Izņemts pielikums „Akadēmiskā personāla zinātniskās darbības biogrāfijas”	VII.9. pielikums	Samazināt pašnovērtējuma ziņojuma apjomu
8.	Izņemts pielikums „Studiju programmu kursu apraksti”	VII.7. pielikums	Samazināt pašnovērtējuma ziņojuma apjomu
9.	Atbilstoši gada norisei atjaunināti dati sadaļās „Akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība”, „Akadēmiskā personāla galvenās publikācijas”, „Informācija par ārējiem sakariem”,	I.11., I.12., 4.pielikums’I.15.,	
10.	Studiju programmas atbilstība valsts standartiem papildus salīdzināta ar jauno profesionālās izglītības otrā līmeņa standartu	II.10.	Apstiprināts jauns standarta variants

## I. Studiju virziena raksturojums

### I. 1. Studiju virziena attīstības stratēģija un mērķi

2. Studiju virziena attīstības stratēģija, kopīgie mērķi un to saistība ar augstskolas vai koledžas kopējo stratēģiju.

LLU ITF augstākās izglītības studiju virziens *Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne* (turpmāk tekstā studiju Virziens) ir akreditēts līdz 2019.g.13.maijam. Virziens **nodrošina informācijas tehnoloģiju pilna cikla studijas** LLU (inženierzinātņu bakalaurs informācijas tehnoloģijās – inženierzinātņu maģistrs informācijas tehnoloģijās – inženierzinātņu doktors informācijas tehnoloģijās). Virziena akreditācijas lapa dota 1.pielikumā

Studiju Virziena mērķis ir sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus visos informācijas tehnoloģiju studiju līmeņos. Bakalauru un maģistru programmu līmenī mērķis ir nodrošināt profesionālas zināšanas par informācijas tehnoloģiju jautājumiem atbilstoši informācijas vienumiem, kas nedefinēti *Informācijas tehnoloģiju studiju programmu Eiropas akreditācijas kritērijos un ieteikumos (Euro-Inf Framework Standards and Accreditation Criteria for Informatics Programmes, 2011)*, bakalaura (*First Cycle Degree*) un maģistra (*Second Cycle Degree*) līmeņa studijām. Prasītie studiju rezultāti ir iedalīti 4 kategorijās;

- padziļinātas zināšanas par informācijas tehnoloģiju pamatprincipiem (*Underlying Conceptual Basis for Informatics*)
- zināšanas un prasmes analizē, projektēšanā un realizēšanā (*Analysis, Design and Implementation*)
- tehnoloģiskās, metodiskās, kopīgās un speciālās prasmes nozarē un profesijā (*Technological and Methodological Skills*)
- vispārējās profesionālās prasmes (*Other Professional Competences*)

Studiju rezultātu iedalījums minētajās četrās kategorijās ir spēkā kā bakalauru, tā arī maģistru studiju programmām, tomēr starp šiem diviem līmeņiem ir būtiskas atšķirības prasībās. Piemēram, ja bakalauru līmeņu absolventiem ir jāspēj formalizēt un specificēt reālās pasaules problēmas, kuru risināšana ietver informācijas tehnoloģiju izmantošanu, tad maģistra līmeņa absolventiem ir jāspēj papildus specificēt un risināt informācijas tehnoloģiju uzdevumus, kuri ir sarežģīti, nepilnīgi definēti vai nepazīstami.

Vienlaikus ar informācijas tehnoloģiju pamatzināšanu apguvi kā akadēmiskā, tā arī profesionālā bakalauru studiju programma ieliek pamatus arī turpmākai zinātniskai darbībai un atļauj turpināt studijas maģistratūrā. Savukārt maģistra studijas ieliek pamatus studiju turpināšanai doktorantūrā.

Studiju Virziens kopumā realizē LLU darbības galveno mērķi „nodrošināt augstākās ... profesionālās izglītības ieguves iespēju ... inženierzinātņu jomā, kā arī attīstīt zinātņi un uzturēt, izkopt Latvijas intelektuālo potenciālu un kultūru” (*LLU darbības stratēģija 2010.-2016.*).

Studiju Virziens ir orientēts uz šādu LLU rīcībpolitikas mērķu īstenošanu (*LLU darbības stratēģija 2010.-2016.*):

„1. Nodrošināt nacionālas un reģionālas nozīmes universitātes statusam atbilstošu studiju kvalitāti, kas ļautu sagatavot Latvijas un starptautiskajā darba tirgū konkurētspējīgus speciālistus ..., kā arī ievērojot Jelgavas pilsētas un Zemgales reģiona attīstības pieprasījumu inženierzinātņu, ..., informācijas tehnoloģiju jomās.

2. Attīstīt LLU zinātniskās darbības potenciālu starptautiski nozīmīgu pētījumu veikšanai, integrēt augstāko izglītību un nozares pētījumus, kas nodrošinātu inovatīvu, zināšanu ietilpīgu tehnoloģiju ieviešanu Latvijas tautsaimniecībā.

3. Veidot LLU kā nacionālas un reģionālas nozīmes izglītības, zinātnes un kultūras ilgtspējīgas attīstības centru.”

### I. 2. Studiju virziena perspektīvais novērtējums

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

IKT ir perspektīva joma Latvijā, ko pierāda nozares straujā izaugsme. Turpina attīstīties IKT eksports, jo aizvien vairāk Latvijas uzņēmumu piedāvā pakalpojumus ne tikai vietējā, bet arī starptautiskajā tirgū.

Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas 2013.gada progresa ziņojumu par Latvijas nacionālās reformu programmas „Eiropa 2020” stratēģijas kontekstā īstenošanu viens no politikas virzieniem ir konkurētspējas veicināšana, t.sk. informācijas un komunikācijas tehnoloģijas. Mērķis ir nodrošināt elektronisko sakaru vienlīdzīgu pieejamību visā Latvijas teritorijā, paaugstināt IKT ieguldījumu visu tautsaimniecības nozaru izaugsme un inovācijā. Rīcības virziens paredz „Eiropa 2020” stratēģijas vadošās iniciatīvas „Digitālā programma Eiropai” noteikto pasākumu ieviešanu Latvijā.

LIKTA atzīmētajās 2014.gadā sagaidāmās IKT nozares aktualitātēs citu aktuālo uzdevumu starpā ir norādīts, ka „Augstskolām un arodskolām ir jānodrošina nākotnes pieprasījums pēc IKT speciālistiem – ne tikai IKT nozarei, bet arī visai tautsaimniecībai un pārvaldei”.

### **I. 3. Studiju virziena attīstības plāns**

#### *4. Studiju virziena attīstības plāns.*

Studiju virziena attīstībai turpmākā darbībā uzmanība tiek pievērsta trim aspektiem.

#### **1) Mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšana.**

Lai uzlabotu situāciju ITF, palielinot augsti kvalificēta akadēmiskā personāla sastāvu, pēdējo gadu laikā ITF ir pievērsta liela uzmanība doktora studiju programmas attīstībai, ITF maģistratūras absolventu studiju turpināšanai doktorantūrā un doktorantu iesaistīšanai akadēmiskā personāla sastāvā. 2010. gadā tika apstiprināta pirmā ITF promocijas padome, 2011. gadā pabeigta padomes normatīvo dokumentu izstrādāšana un 2011./2012. studiju gada beigās sekmīgi uzsākta promocijas darbu aizstāvēšana. Pēc sekmīgas studiju virziena *Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne* akreditācijas 2013. gadā apstiprināts jaunas *Informācijas tehnoloģiju* promocijas padomes sastāvs. 2013./2014. studiju gadā ITF promocijas padomē sekmīgi aizstāvētas 2 disertācijas un iegūts inženierzinātņu doktora grāds informācijas tehnoloģijās (T.Rubina, M.Mednis). Kopumā mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai ir plānots:

- sekmēt promocijas darbu uzrakstīšanu un aizstāvēšanu;
- veicināt ITF maģistrantu studiju turpināšanu doktorantūrā;
- veicināt mācībspēku iestāšanos LLU ITF doktorantūrā;
- veicināt jauno mācībspēku iestāšanos LLU, RTU, LU doktorantūrā;
- aktīvāk iesaistīt studiju procesā IT firmu augsti kvalificētus speciālistus, kuriem pamata darba vieta ir Jelgavā (tai skaitā *Exigen Services* Jelgavas filiāle, *A/S D8* un citi);
- uzaicināt vieslektoros no Latvijas un ārvalstu augstskolām;
- veicināt mācībspēku stažēšanos ārzemju augstskolās: 2012./2013. studiju gadā šī punkta izpildē doktorants Agris Pentjušs veica zinātnisko darbu ERASMUS programmas ietvaros Oksfordas Brūksas univesitātē Lielbritānijā.

#### **2) Studiju kursu un programmu kvalitātes uzlabošana.**

Pasākumu kopa, kas veicama tuvākajos gados, paredz:

- veikt studiju virziena, kā arī studiju kursu un studiju programmu izstrādes un uzturēšanas procesa pilnveidošanu;
- veikt studiju kursu un studiju programmu kvalitātes novērtēšanas metožu un procedūru pilnveidošanu;
- regulāri veikt studiju kursu un studiju programmu kvalitātes novērtēšanu, tās rezultātu analīzi un izmantošanu;
- iespēju robežās samazināt studiju programmu un studiju procesa birokratizāciju.

#### **3) Studējošo motivācijas paaugstināšanai un studiju aptvēruma paplašināšana.**

Informācijas tehnoloģiju studiju programmu popularitāte jaunatnes vidū ar katru gadu pamazām pieaug, bet studijas apgrūtināta vidusskolā iegūtais nepietiekamais eksakto priekšmetu zināšanu līmenis. Lai situāciju uzlabotu, kopā ar IKT nozares darba devēju un skolu pārstāvjiem tiek strādāts pie agrīnas profesionālās orientācijas pasākumu īstenošanas; 2013. gadā šādi pasākumi realizēti sadarbībā ar Jelgavas tehnoloģiju vidusskolu.

Vienlaicīgi pieaug arī studentu prasības pēc iegūstamās izglītības kvalitātes. Pasākumu kopa, kas veicama šo prasību apmierināšanai tuvākajos gados ir:

- studiju kreditēšanas sistēmas popularizēšana un aktīva tās izmantošana;
- spējīgāko studentu iesaistīšana zinātnisko līgumdarbu izpildē;
- studentu apgāde ar izsmeļošu informāciju par iespējām pretendēt uz stipendijām mobilitātes studijām ārzemju augstskolās;
- praktisko piemēru ("*case-studies*") pielietošanas paplašināšana;
- mācību projektu izstrādes attīstīšana, piedaloties studentu grupām, kurās katrs students ir atbildīgs par konkrētu projekta izstrādāšanas jomu;
- internetā pieejamo apmācības iespēju plašāka izmantošana;
- operatīva nepieciešamo metodisko materiālu sagatavošana un atjaunināšana un piekļuves nodrošināšana elektroniskā formā ar Interneta palīdzību.

### **I. 4. Studiju virziena atbilstība darba tirgus pieprasījumam**

#### *5. Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus pieprasījumam – darba un izglītības tirgus novērtējuma rezultāti par darba vietu pieejamību studiju programmu absolventiem, darba devēju aptaujas rezultāti.*

Latvijā informācijas tehnoloģiju nozare attīstās vairākos virzienos: programmatūras izstrāde ārzemju un vietējiem pasūtītājiem, gatavu programmatūru pielāgošana un integrācija ar citām pasūtītāja izmantotajām programmatūrām, programmatūru darbināšanas atbalsts tautsaimniecībā, izglītībā, valsts pārvaldē, konsultācijas par vispārīgiem un specifiskiem informācijas tehnoloģiju jautājumiem, utt.. Atbilstoši mūsdienu prasībām arī Latvijā informācijas tehnoloģijas ieņem arvien svarīgāku lomu Latvijas ekonomiskajos procesos.

2013. gada nogalē pieejamie VID dati liecina, ka nozare, valsts kasē kopumā ir iemaksājusi 55,8 miljonus latu (iepriekšējā gada 3. ceturksnī – 53,7 miljonus latu). Nozarē 3. ceturksnī darbojās 4167 uzņēmumi (iepriekšējā gada 3. ceturksnī – 3637) un vairāk kā 24 tūkstoši strādājošo.

Pēc LIKTA datiem 2013. gadā IKT jomas uzņēmumu pakalpojumu eksports kopumā veidoja vairāk nekā 280 miljonus eiro, kopējā tautsaimniecības nozaru eksporta portfeli tas nodrošināja ap 3%.

## I. 5. Studiju virziena SVID analīze

### 6. Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze.

Apkopojot un analizējot pašnovērtēšanas procesa rezultātus, veikta studiju virziena stāvokļa analīze ar SVID metodi. LLU Informācijas tehnoloģiju fakultātei ir visas iespējas, lai sekmīgi realizētu studiju virzienu *Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne* un sagatavotu speciālistus informācijas tehnoloģijās gan Zemgales reģionam, gan arī pārējiem Latvijas reģioniem. Galvenās problēmas ir pēdējos gados veiktā studiju finansējuma samazināšana, kas ierobežo augsti kvalificētu nozares speciālistu piesaistīšanu mācību procesam.

Diemžēl Latvijas pašreizējais ekonomiskais stāvoklis neļauj palielināt līdzekļus, kas nepieciešami mācībspēku darba apmaksai, tehnikas, mācību līdzekļu, tai skaitā mācību grāmatu un profesionālo periodisko izdevumu, iegādei.

Situācijas analīzes gaitā ir noteiktas studiju virziena stiprās un vājās puses, definētas iespējas un noteikti iespējamie draudi:

Stiprās puses	Vājās puses
<ul style="list-style-type: none"> <li>• liela informācijas tehnoloģiju popularitāte jaunatnes vidū;</li> <li>• liels pieprasījums un atbilstoša darba apmaksā darbspēka tirgū;</li> <li>• atbilstošs mācību-tehniskais nodrošinājums;</li> <li>• labs kontakts ar darba devējiem - informācijas tehnoloģijas resursu ražotājiem un patērētājiem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nepietiekams nodrošinājums ar mācību grāmatām un periodiskiem izdevumiem;</li> <li>• nepietiekams kvalificēto un pieredzējušo mācībspēku skaits (ierobežots docentu, asociēto profesoru un profesoru amatu skaits);</li> <li>• nepietiekams specializēto kursu skaits un apjoms;</li> <li>• finansiālā ziņā apgrūtināta kvalificētu nozares speciālistu piesaistīšana mācību darbam;</li> <li>• pārmērīgi palielinātas slodzes prasības mācībspēkiem;</li> <li>• finansiālu ierobežojumu dēļ nav iespējama mācībspēku stažēšanās IKT nozares uzņēmumos vai mācīšanās kvalifikācijas paaugstināšanasursos.</li> </ul>

Iespējas	Draudi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• palielināt sekmīgi studējošo skaitu studiju virzienā;</li> <li>• veicināt profesionāli motivētu un nozarē ieinteresētu studentu iestāšanos;</li> <li>• attīstīt zinātnisko darbību informācijas tehnoloģiju jomā;</li> <li>• plašāk iesaistīt zinātniskajā un mācību darbā vecāko kursu studentus un doktorantus;</li> <li>• realizēt studentu starptautisko apmaiņu;</li> <li>• attīstīt sadarbību ar citām Latvijas augstskolām IKT jomā;</li> <li>• iesaistīt studiju procesā vadošās darba devēju firmas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• studējošo skaita samazināšanās demogrāfiskās situācijas dēļ;</li> <li>• studējošo skaita samazināšanās informatīvās kampaņas dēļ, kas dezinformē sabiedrību par studiju kvalitāti;</li> <li>• samazinātā finansējuma un palielinātā mācībspēku slodzes apjoma dēļ pietiekami nepaaugstinās speciālistu sagatavošanas kvalitāte;</li> <li>• nenoteiktība augstākās izglītības reformu jomā neveicina kvalificētu mācībspēku piesaistīšanu;</li> <li>• strauji samazinās augstākās izglītības potenciāls, ko var atjaunot tikai ilgstoša laika periodā;</li> <li>• Latvijā tiek mērķtiecīgi samazināts augstākās izglītības prestižs.</li> </ul>

## I. 6. Studiju virziena kvalitātes nodrošināšanas sistēma

### 7. Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apraksts.

LLU iekšējie kvalitātes nodrošināšanas pasākumi tiek veikti trijos organizatoriskos līmeņos:

LLU vadības līmenis:

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
1.	LLU normatīvo studiju dokumentu un veidlapu izstrāde	LR likumdošana, MK noteikumi, IZM normatīvie akti	LLU Studiju daļa, Mācību prorektora dienests
2.	Studiju programmu īstenošanas plānošana un kontrole	LLU studiju dokumenti	LLU Studiju daļa
3.	Akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšana (MMK, Inovācijas	LLU studiju dokumenti	LLU Studiju daļa, Mācību prorektora dienests

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
	augstskolu didaktikā)		
4.	Studiju darba dokumentu un pārskatu apstiprināšana (Pašnovērtējuma ziņojumi, stratēģiskie plāni un atskaites, u.c.)	LR studiju normatīvie akti, LLU studiju dokumenti	LLU Senāts, Mācību padome, Zinātnes padome, Studiju daļa, Mācību prorektors
5.	Studējošo aptaujas par mācībspēku darba kvalitāti un studiju kursu kvalitāti	LLU Socioloģisko pētījumu grupas izstrādāti kritēriji	LLU Socioloģisko pētījumu grupa, LLU Informācijas sistēmu daļa

Informācijas tehnoloģiju fakultātes līmenis:

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
1.	Studiju programmu ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Dekāns, studiju programmu direktori
2.	Fakultātes stratēģiskā plāna izstrāde	LLU normatīvie dokumenti	Dekāns, katedru vadītāji
3.	Fakultātes stratēģiskā plāna izpildes atskaite	LLU normatīvie dokumenti	Dekāns, katedru vadītāji
4.	Studiju programmu, plānu un kursu novērtēšana	LLU studiju dokumenti	ITF Metodiskā komisija, katedras
5.	Studiju programmu īstenošanas plānošana un kontrole	LLU studiju dokumenti	ITF prodekāns
6.	Tehniskais nodrošinājums	Studiju programmu nodrošinājuma prasības	Dekāns, katedru vadītāji

ITF katedru līmenis:

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
1.	Bakalauru, maģistru un doktorantūras studiju programmu ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Studiju programmu direktori
2.	Studiju virziena Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Studiju virziena vadītājs
3.	Studiju programmu uzlabošana	Studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas process	Studiju programmu direktori
4.	Studiju kursu uzlabošana	Studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas process	Studiju programmu direktori
5.	Studiju programmas, plānu un kursu kvalitātes novērtēšana ( <i>peer review</i> ) pirms katras studiju dokumenta atkārtotas apstiprināšanas	Studiju kursa programmas apskates kārtība	Studiju programmas direktors
6.	Studiju kursu un programmas ārējās kvalitātes novērtēšana (katra studiju semestra beigās)	Studējošo aptauja	Studiju programmas direktors
7.	Studējošo sekmības un nodarbību apmeklējumu analīze	Studiju plāns	Katedras vadītājs, studiju programmas direktors
8.	Studiju programmas absolventu aptaujas	ITF absolventu aptaujas anketa	Studiju programmas direktors

Studiju programmu, plānu un kursu novērtēšanai ir izstrādāti šādi kvalitātes nodrošināšanas pasākumu veikšanas atbalsta dokumenti:

- 1) uzlabota kursa programmas apraksta forma un izstrādāti vienoti ieteikumi atsevišķo sadaļu aprakstīšanai (*Patstāvīgā darba veidi un to apjoms, Kontroles formas*, u.c.);
- 2) studiju kursa programmas apskates kārtība un apskates kontroljautājumi;
- 3) studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas process;
- 4) studentu aptaujas anketa studiju kursu un programmas ārējās kvalitātes novērtēšanai.

Pirms atkārtotās akreditācijas studiju programmu uzlabošanas laikā tiek veiktas apskates visiem profesionālās bakalauru studiju programmas *Programmēšana* studiju kursiem, kas iekļauti programmas *Nozares profesionālās specializācijas* un *Nozares teorētisko pamatkursu* sadaļās, kā arī akadēmiskās bakalauru studiju programmas *Datorvadība un datorzinātnes* informācijas tehnoloģiju jomas *Obligātiem studiju kursiem* un *Ierobežotās izvēles studiju kursiem*.

## I. 7. Studiju virzienam pieejamie resursi

8. Studiju virzienam pieejamie resursi (tai skaitā finanšu resursi) un materiāltehniskais nodrošinājums;



ITF studentiem nepieciešamā mācību literatūra pieejama LLU Fundamentālajā un ITF bibliotēkās (materiālā bāze katru gadu tiek papildināta), Datoru sistēmu katedrā, kā arī pie studiju kursu mācībspēkiem.

Informācijas tehnoloģiju fakultāte ir izvietota Jelgavā, Lielā ielā 2 Jelgavas pils telpās. Datoru sistēmu katedras kopējo telpu platība ir 410 m<sup>2</sup>, Vadības sistēmu katedras kopējo telpu platība ir 210 m<sup>2</sup>, Matemātikas katedras kopējo telpu platību 350 m<sup>2</sup> un Fizikas katedras kopējo telpu platība ir 985 m<sup>2</sup>.

2013. gada decembrī tika pagarināts līgums ar Microsoft par programmas Microsoft IT Academy un programmas Microsoft DreamSpark izmantošanu ITF studiju procesā, kas paver iespēju visiem ITF studentiem un pasniedzējiem lejupielādēt jaunākās Microsoft datorprogrammas un izmantot tās akadēmiskiem mērķiem.

2013./2014. studiju gadā tika turpināts darbs pie Informācijas tehnoloģiju fakultātes datoru klašu datortehnikas atjaunošanas, tika nopirkti un uzstādīti datori divās datoru klasēs. Datortehnikas iegāde tika finansēta no ERAF līdzfinansētā projekta "LLU mācību infrastruktūras modernizācija".

2013./2014. studiju gadā tika turpināts darbs pie Datoru tīklu un Datoru uzbūves laboratorijas aprīkojuma papildināšanas, tika nopirkts aprīkojums Datoru tīklu un Datoru uzbūves laboratorijām. Laboratoriju aprīkojuma iegāde tika finansēta no ERAF līdzfinansētā projekta "LLU mācību infrastruktūras modernizācija".

## Programmu izmaksas uz vienu studentu N

- finansējuma apmērs no MK

Formula

$$N=(B*J*L+S)*0,85$$

0,85 noteiktā minimuma

Programma	Bāzes koef, B	Jomas koef., J	Līmeņa koef L	Sociālais nodr. S	N (LVL)
Programmēšana	937,09	1,7	1	115,50	1452,27
Datorvadība un datorzin.	937,09	1,7	1	115,50	1452,27
Maģ. Inform. Tehnol.	937,09	1,7	1,5	115,50	2129,32
Dokt. Inform. Tehnol.	937,09	1,7	3	1429,50	5277,36

LLU studiju programmu izmaksas pa studiju virzieniem 2013./2014. studiju gadam.

Studiju programma		Studiju līmenis	Studiju programmas izmaksas 2013./2014. studiju gadā		
Kods	Nosaukums		no budžeta finansējuma, EUR	no studiju maksas ieņēmumiem, EUR	Kopā EUR
43526	Datorvadība un datorzinātne	bak.	222 542	46 080	268 622
42526	Programmēšana	prof.bak.	133 109	25 938	159 047
45526	Informācijas tehnoloģijas	mag.	94 165	0	94 165
51526	Informācijas tehnoloģijas	dok.	31 122	2 988	34 110
<b>Kopā</b>			<b>480 938</b>	<b>75 006</b>	<b>555 944</b>

## I. 8. Studiju virziena sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs

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

Studiju programmas *Datorvadība un datorzinātnes* attīstības gaitā sadarbība galvenokārt ir veidojusies ar RTU un LU. Kopš studiju programmas dibināšanas ir spēkā vienošanās starp LLU un RTU, ar kuru RTU garantē, ka studiju programmas slēgšanas gadījumā studentiem būs iespējas turpināt studijas RTU. 2011.gada 8 aprīlī starp LLU un RTU noslēgts sadarbības līgums izglītības un zinātnes jomā. Saskaņā ar līgumu ITF studentiem ir iespēja apgūt brīvās izvēles studiju priekšmetus RTU piedāvāto studiju programmu ietvaros.

Turpinās sadarbība ar Rīgas Tehniskās universitātes Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāti tehnoloģisku un bioķīmisku procesu modelēšanas apmācību jomā gan apmācības, gan bioreaktoru vadības sistēmu virzienā.

Turpinās sadarbība arī ar Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāti un Latvijas universitātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūtu bioķīmisko procesu modelēšanas un optimizācijas sfērā.

Noslēgts ERASMUS līgums 2011/2012.-2013/2014. g. ar Universitat Rovira i Virgili, Spānija

Noslēgts ERASMUS līgums 2013.-2015. g. ar Kaunas University of Technology Panevezys Institute par studentu, akadēmiskā un tehniskā personāla, kā arī prakses abpusēju mobilitāti.

2011.gada 28.aprīlī Jelgavas 1.ģimnāzija un ITF parakstīja sadarbības līgumu par skolēnu sagatavošanu informāciju tehnoloģiju studijām.

Sadarbības līgumi ar augstskolām un citām mācību iestādēm doti 2. pielikumā.

## I. 9. Studiju programmu uzskaitījums

10. Studiju programmu uzskaitījums, norādot to apjomu kredītpunktos, studiju veidu, iegūstamo grādu, grādu un profesionālo kvalifikāciju vai profesionālo kvalifikāciju. Studiju programmu atbilstība Latvijas Republikas un augstskolas vai koledžas stratēģijai.

**Studiju virzienā ietilpst šādas studiju programmas:**

Studiju programmas nosaukums:

**Profesionālā bakalaura studiju programma  
PROGRAMMĒŠANA;**

**no 2014./2015.studiju gada programmas nosaukums  
mainīts uz INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS  
ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI**

**42526**

*Kods:*

*Studiju ilgums:*

4 gadi (8 semestri)

*Studiju apjoms:*

160 KP (240 ECTS)

*Studiju veids un forma:*

Pilna laika klātie

*Iegūstamais grāds:*

bakalaura profesionālais grāds informācijas  
tehnoloģijās

*Iegūstamā kvalifikācija:*

programmēšanas inženieris (profesijas kods 213107)

*Studiju programmas direktore:*

Prof., Dr.sc.comp. Rudīte Čevere;

ar LLU Senāta 2014.06.11 lēmumu Nr.8-73 turpmāk  
par studiju programmas direktoru apstiprināts docents,  
Dr.sc.ing. Gatis Vītols

Studiju programmas nosaukums:

**Akadēmiskā bakalaura studiju programma  
DATORVADĪBA un DATORZINĀTNE**

**43526**

*Kods:*

*Studiju ilgums:*

4 gadi (8 semestri)

*Studiju apjoms:*

160 KP (240 ECTS)

*Studiju veids un forma:*

Pilna laika klātie

*Iegūstamais grāds:*

Inženierzinātņu bakalaura grāds datorvadībā un  
datorzinātnē

*Studiju programmas direktore:*

Prof., Dr.sc.comp. Rudīte Čevere;

ar LLU Senāta 2014.06.11 lēmumu Nr.8-73 turpmāk  
par studiju programmas direktoru apstiprināts docents,  
Dr.sc.ing. Aleksejs Zacepins

Studiju programmas nosaukums:

**Akadēmiskā maģistra studiju programma  
INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS**

**45526**

*Kods:*

*Studiju ilgums:*

2 gadi (4 semestri) pilna laika studijām  
3 gadi (6 semestri) nepilna laika studijām

*Studiju apjoms:*

80 KP (120 ECTS)

*Studiju veids un forma:*

Pilna laika klātie un nepilna laika neklātie

*Iegūstamais grāds:*

Inženierzinātņu maģistra grāds informācijas  
tehnoloģijās

*Studiju programmas direktore:*

Profesore, Dr.sc.ing. Irina Arhipova;

ar LLU Senāta 2014.06.11 lēmumu Nr.8-74 turpmāk  
par studiju programmas direktori apstiprināta Prof.,  
Dr.sc.comp. Rudīte Čevere

*Studiju programmas apakšvirzienu direktori:*

*Ražošanas datorvadības sistēmas:*

Profesors, Dr.habil.sc.ing. Pēteris Rivža

*Sistēmanalīze:*

Prof., Dr.sc.comp. Rudīte Čevere

Informācijas tehnoloģijas biosistēmās:

Asoc.prof., Dr. agr. Līga Paura

Studiju programmas nosaukums:

**Akadēmiskā doktora studiju programma  
INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS  
51526**

Kods:

Studiju ilgums:

3 gadi (6 semestri) pilna laika studijām  
4 gadi (8 semestri) nepilna laika studijām  
120 KP (180 ECTS)

Studiju apjoms:

Studiju veids un forma:

Pilna laika klātiešana un nepilna laika neklātiešana

Iegūstamais grāds:

Inženierzinātņu doktora grāds informācijas tehnoloģijās

Studiju programmas direktors:

Asoc.prof., Dr.sc.ing. Egīls Stalidzāns

## I. 10. Iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums

11. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums, norādot tā kvalifikāciju un pienākumus, tai skaitā studiju programmu un tās daļu, kuru katrs no akadēmiskā personāla īsteno.

Kopumā ITF studiju virziena īstenošanā, neskaitot prakses, bakalaura darbu vadīšanu un aizstāvēšanu, ir iesaistīti 45 mācībspēki, no tiem 23 mācībspēki ir ievēlēti LLU, bet 17 no ievēlētajiem ir doktora zinātniskais grāds:

Zinātniskie un akadēmiskie grādi	Kopā		t.sk. ievēlētie LLU	
	Skaits	Procenti	Skaits	Procenti
Doktori	27	58%	24	71%
Maģistri	18	38%	10	29%
Augstākā izglītība iegūta līdz 1995.g.	2	4%	0	0%
Kopā	47	100%	31	100%

Pēc ieņemamā amata ir iekļautas visas mācībspēku grupas, pie kam lielāko daļu veido asociēto profesoru un profesoru grupa un lektori:

Zinātniskie un akadēmiskie grādi	Kopā		t.sk. ievēlētie LLU	
	Skaits	Procenti	Skaits	Procenti
Profesori	7	15%	6	18%
Asociētie profesori	10	21%	9	26%
Docenti	13	28%	11	32%
Lektori	16	34%	8	24%
Asistenti	1	2%	0	0%
Kopā	45	100%	31	100%

No asociēto profesoru un profesoru grupas desmit studiju programmas īstenošanā iesaistītie ir doktori atbilstošajā zinātnes nozarē:

Vārds uzvārds	Ieņemamais amats	Zinātniskais un akadēmiskais grāds
P. Rivža	Prof.	Dr.hab.sc.ing.
I. Arhipova	Prof.	Dr.sc.ing.
R. Čevere	Prof.	Dr.sc.comp.
E. Stalidzāns	Asoc.prof.	Dr.sc.ing.
G. Vītols	Docents	Dr.sc.ing.
I.Mozga	Docents	Dr.sc.ing.
V.Komašilovs	Pētnieks, viesdocents	Dr.sc.ing.
V. Osadčuks	Viesdocents	Dr.sc.ing.
I. Dukulis	Viesdocents	Dr.sc.ing.
A. Zacepins	Pētnieks, viesdocents	Dr.sc.ing.

Studiju virzienā ietilpstošo studiju programmu kursi ir apvienoti šādās daļās:

### Profesionālās bakalaura studiju programmas **PROGRAMMĒŠANA** daļas

Studiju programmas daļas nosaukums	Studiju programmas daļas apzīmējums
1. Vispārīzglītojošie studiju kursi	1
2. Nozares teorētiskie pamatkursi	2
3. Nozares profesionālās specializācijas kursi	3
4. Bakalaura darba izstrāde, 12KP	

## Akadēmiskās bakalaura studiju programmas *DATORVADĪBA un DATORZINĀTNE* daļas

Studiju programmas daļas nosaukums	Studiju programmas daļas apzīmējums
<b>1. Obligātie studiju kursi - A daļa</b>	
1.1. Vispārīglītojošie studiju kursi	<b>1.1</b>
1.2. Nozares teorētiskie pamatkursi	<b>1.2</b>
1.3. Nozares profesionālās specializācijas kursi	<b>1.3</b>
<b>2. Ierobežotās izvēles studiju kursi - B daļa</b>	
2.1. Virziena pamatkursi	<b>2.1</b>
2.2. Virziena speciālie kursi.	<b>2.2</b>
2.3. Humanitārā bloka izvēle	<b>2.3</b>
<b>3. Bakalaura darba izstrāde, 10KP</b>	

## Akadēmiskās maģistra studiju programmas *INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS* daļas

Studiju programmas daļas nosaukums	Studiju programmas daļas apzīmējums
<b>1. Obligātie kursi, 34 KP</b>	
1.1. Specialitātes vispārējie kursi, 16 KP	<b>1.1</b>
1.2. Speciālais kurss:	
1.2.1. <i>Ražošanas datorvadības sistēmas</i>	<b>1.2.1</b>
1.2.2. <i>Sistēmanalīze</i>	<b>1.2.2</b>
1.2.3. <i>Informācijas tehnoloģijas biosistēmās</i>	<b>1.2.3</b>
<b>2. Ierobežotās izvēles kursi</b>	
2.1. Obligātā daļa	<b>2.1</b>
2.2. Izvēles daļa	<b>2.2</b>
<b>3. Brīvās izvēles kursi</b>	<b>3.</b>
<b>4. Maģistra darba izstrāde, 20KP</b>	

## Akadēmiskā doktora studiju programma *INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS* daļas

Studiju programmas daļas nosaukums	Studiju programmas daļas apzīmējums
<b>1. Obligātie kursi, 34 KP</b>	<b>1</b>
<b>3. Brīvās izvēles kursi</b>	<b>2.</b>
<b>4. Doktora darba izstrāde</b>	

3.pielikumā ir dots studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums, norādot tā amatu un zinātnisko grādu un studiju programmu un tās daļu, kuru katrs no akadēmiskā personāla īsteno. Informācija par visiem mācībspēkiem tiek dota pēc stāvokļa uz 2013. gada 1.septembri.

### I. 11. Akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība

12. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība un tā ietekme uz studiju darbu, studējošo iesaistīšana pētniecības projektos, kā arī dalība starptautiskajos projektos, Latvijas Zinātnes padomes un citu institūciju finansētajos projektos pārskata periodā.

3. kursa studenti tiek orientēti uz pētniecisko darbu sev interesējošā nozarē speciālo studiju kursu ietvaros, izstrādājot praktiskos un kursa darbus un projektus, kā arī profesionālās prakses laikā. Šī izvēle rezultējas bakalaura darba tēmā, par kuru ir obligāti jā sagatavo referāta tēzes ITF studentu zinātniskai konferencī.

2014. gadā LLU ITF studentu zinātniskajā konferencē piedalījās 16 akadēmiskās bakalaura studiju programmas „Datorvadība un datorzinātne”, 10 profesionālās bakalauru studiju programmas *Programmēšana* un 6 maģistra studiju programmas studenti.

2013./2014. studiju gadā stipendijas saņēma šādi studiju virzienā studējošie:

- A.Krastiņa stipendiju saņēma maģistrants **Andrejs Kostromins**,
- 2014. gada pavasara semestrī Ulda Šalajeva stipendiju saņēma ITF akadēmiskā bakalaura studiju programmas “Datorvadība un datorzinātne” 3. kursa studente **Sanita Jankovska.**;
- 2013./2014.st.g. ITF maģistrants **Raivis Baltmanis** - Senāta stipendiāts ;

Latvijas Universitātes Fonda sadarbībā ar Exigen Services Latvia un Accenture Latvia rīkotā Latvijas augstskolu datorikas (informātikas) bakalaura un maģistra darbu konkursā maģistra darbu konkurencē par otru labāko maģistra darbu atzīts LLU ITF studenta Raivja Baltmaņa darbs "Zemes lāzerskenēšanas datu izmantošana kokmateriālu tilpuma noteikšanai".

Gatis Vītols, Ingus Šmits, Aleksejs Zacepins 2013. -2014. gadā piedalās IT Kompetences centra ERAF, Biznesa procesu analīzes tehnoloģijas virziena nozares pētījumā: “STARPNOZARU MOBILO APLIKĀCIJU UN

VIEDKARŠU TĪMEKĻA SERVISU VADĪBAS SISTĒMAS MODEĻA UN PROTOTIPA IZSTRĀDE". Pētījums īstenots sadarbībā ar SIA "FMS" un SIA "Ecommerce Accelerator".

2013. gadā septembrī Informācijas tehnoloģiju uzņēmums **Exigen Services Latvia** un **Rīgas Tehniskās universitātes Attīstības fonds** pasniedza 1000 latu stipendiju ITF bakalaura studiju programmas "Datorvadības un datorzinātnes" 4.kursa studentei **Zanei Āriņai**;

ITF akadēmiskais personāls aktīvi iesaistās zinātniskajos projektos sadarbojoties ar citām Latvijas un ārvalstu zinātniskajām institūcijām.

Datoru sistēmu katedrā 2008. gadā izveidotā Biosistēmu grupa ([www.biosystems.lv](http://www.biosystems.lv)) un 2010. gadā izveidotā Datorvadības grupa ([www.ccsystems.lv](http://www.ccsystems.lv)) organizē zinātniskos seminārus, kuros studenti tiek iepazīstināti ar zinātniskās darbības iespējām fakultātē un universitātē, kā arī var prezentēt savus zinātnisko darbus plašākai publikai. Biosistēmu grupa jau ir organizējusi vairāk kā 100 seminārus.

Datorvadības grupa nodarbojas galvenokārt ar diviem virzieniem – rūpnieciskajām vadības sistēmām un robotu sistēmām. Rūpnieciskās vadības sistēmas var tikt realizētas gan ar programmējamo loģisko kontrolleru, gan ar rūpniecisko datoru palīdzību. Abu šo virzienu tehnisko realizāciju var iepazīt ar firmas Siemens tehnoloģiju palīdzību. Praktiski ir realizēta un no 2009. gada darbojas bišu ziemotavas datorvadības sistēma zinātnisko pētījumu veikšanai sadarbībā ar LLU Agrobiotehnoloģiju institūtu. Ir realizēti arī divi datorvadības trenāžieri, kuru programmēšana tiek mācīta arī studiju kursos ietvaros. Datorvadības grupas rīcībā ir arī robotu sistēmas, kuru sadarbības stratēģiju izpēti ir viens no zinātniskās darbības virzieniem. Studentiem ir iespēja robotus izmantot arī savu kvalifikācijas darbu izstrādē.

Biosistēmu grupa darbojas dažādu bioprocesu un bioloģisko objektu modelēšanas un vadības laukā. Grupas zinātniskā darbība saistās gan ar biodegvielu ražošanu, gan ar medicīnisku procesu, gan ar lauksaimniecisku ražošanas procesu modelēšanu un to vadības tehnoloģiju izstrādāšanu kā šūnas iekšējo procesu, tā arī organismu līmenī. Informācijas tehnoloģiju ziņā galvenās pielietotās metodes sasīstās ar modeļa parametru noteikšanas, kā arī modeļu optimizācijas uzdevumiem. Minēto uzdevumu risināšanai ir nepieciešami specifiskas programmas, kas izmanto bioprocesu īpatnības, lai sašaurinātu meklējumu loku, kā arī paātrinātu optimizācijas metožu efektivitāti.

Tālākās sadarbības rezultātā Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūtu ir izveidoti baktērijas *Zymomonas mobilis* stehiometriskie un dinamiskie modeļi daļai centrālās vielmaiņas procesu. Biosistēmu datorvadības un modelēšanas jomā tiek kopīgi realizēti arī LZP finansēti projekti 536/2012 „*Zymomonas mobilis* elpošanas ķēdes metaboliskā inženierija”.

Sadarbībā ar Latvijas Universitātes Mikrobioloģijas un Biotehnoloģijas institūtu 2014. gadā ir uzsācies ERAF 3. kārtas projekts “Netradicionālo raugu izmantošana bioetanola ražošanas uzlabošanai no inulīnu saturošām izejvielām – biotehnoloģiskā un sistēmbioloģijas pieeja”, kurā, iesaistot datormodelēšanu, paredzēti izstrādāt rauga *Kluyveromyces marxianus* celmus, kas spēj inulīnu pārvērst biodegvielā.

Sadarbībā ar Latvijas Universitātes Matemātikas un informātikas institūtu tiek realizēti LZP finansēti projekti 258/2012 „Algoritmu un metožu izstrāde biomolekulāro tīklu analīzei un vizualizācijai”.

Ar Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centru un Latvijas Organiskās sintēzes institūtu ir izveidojusies sadarbība mitohondriālo slimību ģenētisko cēloņu modelēšanā, kas, cerams, attīstīsies Norvēģijas finanšu instrumenta ietvaros. Sadarbības grantu pieteikums iesniegts 2014. gada septembrī.

LLU ITF vadībā turpinās 7. ietvarprogrammas ERA-net ICT-Agri projekts „ITApic: Informācijas tehnoloģiju pielietojums precīzajā biškopībā”. LLU vadošais pētnieks Egils Stalidzāns ir projekta koordinators, bet no 08.2014 projekta koordinators ir Aleksejs Zacepins. Projektā darbojas arī Dānijas (Aarhus Universitāte), Vācijas (Kassel Universitāte) un Turcijas (Gaziosmanpasa Universitāte) zinātnieki.

Ir izveidojusies starptautiska sadarbība arī sintētiskās bioloģijas virzienā, kur 7. ietvarprogrammas ERASynBio iniciatīvas ietvaros iesniegts kopējs projekta pieteikums ar Kembridžas universitāti (Lielbritānija), un Leibnica Augu Bioķīmijas institūtu (Vācija).

Ir izveidojusies starptautiska sadarbība arī sistēmbioloģijas virzienā, kur 7. ietvarprogrammas ERASysAPP projektu uzsaukuma ietvaros iesniegts kopējs projekta pieteikums ar Stokholmas universitāti (Zviedrija), un Frīdriha Šillera Jēnas universitāti (Vācija).

1. kursa maģistranti „*Pētījuma metodoloģijas*” kursa ietvaros apgūst pētījuma metodoloģijas metodes, lai tās sekmīgi izmantotu inženierzinātņu maģistra darbu izstrādē informācijas tehnoloģijas jomā. 2.kursa maģistranti *pētniecības prakses* laikā attīsta gūto teorētisko atziņu pielietošanas spējas praktiskajā zinātniskajā un pedagoģiskajā darbībā, savukārt „*Zinātnisko publikāciju rakstīšana*” izvēles kursa ietvaros iegūst priekšstatu par pamatprasībām zinātniskajiem rakstiem un par zinātnisko publikāciju variantiem.

## I. 12. Akadēmiskā personāla galvenās publikācijas

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

Pārskata periodā ITF studentu un mācībspēku zinātniskās aktivitātes (sagatavotās studentu un akadēmiskā personāla publikācijas, dalība konferencēs, līdzdalība pētniskos projektos un informācija par tālākizglītību un profesionālo pilnveidi) apkopota 4. pielikumā.

Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla sagatavoto zinātnisko publikāciju un mācību grāmatu/materiālu skaits.

Veids	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Zinātniskās publikācijas	49	26				
Mācību grāmatas	-	-				
Mācību materiāli	-	-				

## I. 13. Studiju virziena īstenošanā iesaistītās struktūrvienības

14. Studiju virziena īstenošanā iesaistīto struktūrvienību (piemēram katedru, profesoru grupu, laboratoriju, institūtu) uzskaitījums, norādot to uzdevumus studiju virziena un konkrētu studiju programmu īstenošanā.

Apmācības procesu studiju virzienā *Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne* nodrošina Informācijas tehnoloģiju fakultātes struktūrvienības:

- Datoru sistēmu katedra (DSK) - katedras vad. prof. R. Čevere.
- Matemātikas katedra (MK) - katedras vad. prof. A. Zeidmane.
- Fizikas katedra (FK) - katedras vad. asoc.prof. U. Gross.
- Vadības sistēmu katedra (VSK) - katedras vad. asoc.prof. L. Paura.

Studiju programmas īstenošanā piedalās arī EF, LIF, MF, SZF fakultāšu un citu struktūrvienību (tai skaitā MPS *Vecauce* mācībspēki.

## I. 14. Studiju virziena īstenošanā nepieciešamais mācību palīgpersonāls

15. Studiju virziena īstenošanā nepieciešamā mācību palīgpersonāla raksturojums, norādot tā uzdevumus studiju virziena un konkrētu studiju programmu īstenošanā.

*Vadības sistēmu katedras* palīgpersonāls: lietvedis – (40 st. ned.), laboratorijas vadītājs – (20 st. ned.).

Pienākumi: mācību procesa plānošana; mācību materiālu pavairošana, mācību telpu un datorklašu uzturēšana darba kārtībā, informācijas aktualizēšana mājas lapā. Laboratorijas darbu izpildei nepieciešamo materiālu iegāde.

*Datoru sistēmu katedras* palīgpersonāls: laboratorijas vadītājs – (40 st. ned.), lietvedības speciālists - (24 st. ned.) un lietvedis - (40 st. ned.).

Pienākumi: veic mācībspēku atbalsta funkcijas studiju procesa norises nodrošināšanai. Katedras laboratorijas vadītājs vada studiju infrastruktūras uzturēšanas darbus. Bez lietvedības darbiniekiem DSK palīgpersonāla sastāvā ir operators (24 st. ned.), kurš nodrošina katedras vadības informācijas elektronisku uzturēšanu, un Neklāties programmas skolas funkcionēšanu. Studiju gada otrajā pusē DSK palīgpersonāls samazināts, tai skaitā likvidējot daļējo operatora slodzi.

*Matemātikas katedras* palīgpersonālu veido: laboratorijas vadītāja - (38,8 st. ned.).

Pienākumi: mācību procesa plānošana; mācību materiālu pavairošana, mācību telpu un datorklašu uzturēšana darba kārtībā. Informācijas aktualizēšana mājas lapā.

*Fizikas katedras* palīgpersonāls: laboratorijas vadītājs – (36 st. ned.), vecākais laborants - (24 st. ned.), vecākais meistars - (36 st. ned.).

Pienākumi: mācību procesa plānošana; mācību materiālu pavairošana, mācību telpu un laboratoriju uzturēšana darba kārtībā, informācijas aktualizēšana mājas lapā. Laboratorijas darbu izpildei nepieciešamo materiālu iegāde.

## I. 15. Informācija par ārējiem sakariem

16. Informācija par ārējiem sakariem:

### I.15.1 Sadarbība ar darba devējiem

16.1. sadarbība ar darba devējiem, profesionālajām organizācijām;

Fakultātes sadarbība ar darba devējiem notiek vairākos virzienos:

- regulāras fakultātes mācībspēku un darba devēju tikšanās un pieredzes apmaiņa;
- mācību saturu pielīdzināšana praksē nepieciešamajām zināšanām no darba devēju viedokļa;

- studentu apmācības procesā iesaistot speciālistus no potenciālajiem darba devējiem;
- darba devēju pārstāvju piedalīšanās bakalauru darbu vērtēšanā.

Fakultātei ir noslēgti vairāki ražošanas prakses līgumi ITF 3. un 4. kursa studentiem ar IT uzņēmumiem.

Potenciālie darba devēji ir ieinteresēti iegūt informācijas tehnoloģiju speciālistus ar pietiekami plašu zināšanu apjomu par informācijas sistēmu izstrādes un uzturēšanas jautājumiem, bet tai pašā laikā ar dziļākām un detalizētākām zināšanām par konkrētām programmētāja ikdienas darbā nepieciešamām lietām.

Prakses vietu un studentu statistika 2013/2014. studiju gadā dota 5. pielikumā.

2013./2014. studiju gadā ITF profesionālās studiju programmas „Programmēšana” studenti profesionālo praksi īstenoja AS "Exigen Services Latvia" (9 studenti), SIA "Lattelecom Technology" (1 students), SIA „CUBE Aģentūra” (3 studenti), SIA "D8 Corporation" (3 studenti) un citās prakses vietās.

Akadēmiskās studiju programmas Datorvadība un datorzinātne studenti profesionālo praksi īstenoja AS "Exigen Services Latvia" (7 studenti), Paņevezas institūta tehnoloģiju fakultāte (4 studenti), Jelgavas pilsētas domes administrācija (2 studenti) un citās prakses vietās.

Regulāra sadarbība ar darba devējiem ir Programmēšanas studiju programmas beidzēju bakalauru darbu vērtēšana, jo 5 no 7 Valsts pārbaudījumu komisijas locekļiem ir darba devēju pārstāvji: Pēteris Krastiņš Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” programmatūras ražošanas vadītājs (Valsts pārbaudījuma komisijas priekšsēdētājs), Uldis Smilts Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” valdes priekšsēdētāja vietnieks, Agris Šnepsts Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” biznesa centra vadītājs, Zane Bičevska Dr.sc.comp., SIA „Datorikas institūts DIVI” valdes locekle, Inguna Pede Mg.sc.comp., AS RIX Technologies izpilddirektore. Komisijas locekļi ir arī bakalauru darbu recenzenti.

Datorvadības un datorzinātņu studiju programmas beidzēju bakalauru darbu vērtēšanai Valsts eksamenācijas komisijas locekļu vidū ir darba devēju pārstāvji: Uldis Smilts Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” valdes priekšsēdētāja vietnieks, Nadežda Semjonova Dr.sc.comp., SIA „Baltijas Datoru Akadēmija” valdes priekšsēdētāja; Vita Karnīte Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” vecākā sistēmanalītiķe.

Informācijas tehnoloģiju studiju programmas beidzēju maģistra darbu vērtēšanai Maģistra eksaminācijas komisijas locekļu vidū ir darba devēju pārstāvis Juris Rāts, Dr.sc.comp., a/s „RIX Technologies” projektu vadītājs un LU Datorikas fakultātes profesors Guntis Arnicāns.

Nauris Pauliņš, Ilmārs Dukulis, Tatjana Tabunova no 2013. gadā veica IT kompetences centra ERAF ietvaros veidoto pētījumu „Viedu daudzvalodu e-mācību materiālu metožu un algoritmu izstrāde”. Pētījums īstenots sadarbībā ar A/s „Datorzinību centrs”.

Nauris Pauliņš, Ilmārs Dukulis, Tatjana Tabunova no 2014. gadā veica IT kompetences centra ERAF ietvaros veidoto pētījumu „Daudzvalodu elektroniskā mācību materiāla (e-MM) modeļa definīcijas dokuments”. Pētījums īstenots sadarbībā ar A/s „Datorzinību centrs”.

ITF Biosistēmu un Datorvadības grupas darbinieki piedalās dažādos projektos:

- Darba devējs: LLU
  - 2013-2016 LZP grants 258/2012 „Algoritmu un metožu izstrāde biomolekulāro tīklu analīzei un vizualizācijai” Latvijas Lauksaimniecības Universitātē: Stalidzāns un Mednis.
  - 2103-2016 ERA-net ICT-Agri projekts „ITApic: Informācijas Tehnoloģiju pielietojums precīzajā biškopībā”: Zacepins (koordinators), Stalidzāns, Meitalovs, Buļipopa, Kviessis.
- Darba devējs: Latvijas Universitātes Mikrobioloģijas un Biotehnoloģijas institūts
  - 2013-2016 LZP grants 536/2012 „Zymomonas mobilis elpošanas ķēdes metaboliskā inženierija”: Stalidzāns.
  - No 2014-2015 ERAF projekts “Netradicionālo raugu izmantošana bioetnola ražošanas uzlabošanai no inulīnu saturošām izejvielām – biotehnoloģiskā un sistēmbioloģijas pieeja”: Stalidzāns, Pentjušs.
  - No 2014-2015 ERAF projekts “Bakteriālo eksopolisaharīdu iegūšanas tehnoloģijas izstrāde industriālās pārtikas produkcijas funkcionālās kvalitātes uzlabošanai”: Mednis.
- Darba devējs: Fizikālās Enerģētikas institūts
  - cilvēkresursu projekts "Vēja enerģijas potenciāla novērtējums Latvijā un vēja enerģijas iekārtu izmantošanas ietekme uz vidi" (ESF projekts Nr.2014/0010/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/033): Zacepins, Komašilovs.
- Darba devējs: SIA IT kompetences centrs
  - Nr. 1.19 "Starppozaru mobilo aplikāciju un viedkaršu tīmekļa servisu vadības sistēmas modeļa un prototipa izstrāde" (KC/2.1.2.1.1/10/01/001): Zacepins.

Biosistēmu virzienā sekmīgi turpinās sadarbība ar Baltijā vienīgo bioreaktoru ražotāju SIA „Biotehniskais centrs” īpaši specializējoties vadības sistēmu programmnodrošinājuma paplašināšanā. Turpinās sadarbība ar Latvijas Universitātes Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūtu, Biomedicīnas Pētījumu centru, kā arī ar Latvijas Organiskās sintēzes institūtu

Maģistra un bakalauru studiju programmu absolventi strādā augstākās izglītības iestādēs, valsts iestādēs un privātos uzņēmumos: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, LR Valsts ieņēmumu dienests, „Exigen Services Latvia”, SIA „Baltijas Datoru akadēmija”, a/s „Datorzinību centrs”, Jelgavas domē, a/s „Latvijas Valsts meži”, SIA iSoft Solutions, SIA Tilde, SIA Digital laboratories, SIA Tieto Latvia, SIA Lattelecom Technology, LR Centrālā statistikas pārvaldē, SIA ZZ Dats u.c.

### **I.15.2 Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām**

*16.2. sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām un koledžām, kuras īsteno līdzīgus studiju virzienus un līdzīgas studiju programmas; Portugāle, Lietuva, Malta, Kazahstana (LLU lapā, LIF), Azarbeidžana*

Studiju virziena attīstības gaitā galvenā sadarbība pastāv ar RTU un LU. Akadēmiskās bakalauru studiju programmas Valsts eksāmenu komisijas priekšsēdētājs un Maģistru eksaminācijas komisijas priekšsēdētājs kopš studiju programmu izveidošanas ir RTU profesors, Dr.habil.sc.ing. Jānis Grundspeņķis un komisijas locekle Nadežda Semjonova Dr.sc.comp., SIA „Baltijas Datoru Akadēmija” valdes priekšsēdētāja. Maģistrantūras eksaminācijas komisijas loceklis ir arī LU profesors, Dr.sc.comp. Guntis Arnicāns.

Tā kā Programmēšanas studiju programma ir profesionālā programma, tās Valsts pārbaudījumu komisijas sastāvā bez LLU mācībspēkiem pārsvarā ir darba devēju pārstāvji.

LLU Informācijas tehnoloģiju promocijas padomē, kura strādā kopš 2010.gada, no LU un RTU ir iekļauti LU profesors, Dr.habil.sc.comp., Juris Borzovs, RTU profesors, Dr.habil.sc.ing., Jānis Grundspeņķis un LU asoc. profesors, Dr.sc.comp. Juris Viksna.

Turpinās sadarbība mācību metodikas un materiālu izstrādē ar Latvijas universitātes Bioloģijas fakultātes mācībspēkiem un zinātniekiem. Kopīgi tiek realizēti arī zinātniskie projekti.

Projekta ERASysAPP ietvaros Egils Stalidzāns organizēja mācību kursus angļu valodā Kiprā 6.-10. oktobrī ar studentiem no astoņām valstīm un lektoriem no četrām valstīm. Mācību kursu “Bioķīmisko tīklu stehiometriskā un kinētiskā modelēšana” tematika tieši atbilst biosistēmu datorvadības virzienam ITF studiju virzienā. Kursos tika iesaistīti mācībspēki no Oksfordas Brūksas universitātes (Lielbritānija), Heidelbergas universitātes (Vācija) un Amsterdamas Vrije Uinversiteit (Nīderlande).

### **I.15.3 Studējošo apmaiņas programmas**

*16.3. studējošie, kas studējuši ārvalstīs studējošo apmaiņas programmu ietvaros, norādot apmaiņas programmu un valsti;*

2013./2014. studiju gadā Informāciju tehnoloģiju fakultātes Informācijas tehnoloģijas studiju programmas students Elvijs Kukša apmaiņas programmas ietvaros laika periodā no 26.07.2013 līdz 22.12.2013 studēja Kipras universitātē, Kiprā.

Meitalovs Jurijs - Newcastle university, Apvienotā Karaliste praksē (15.09.2013-15.12.2013)

### **I.15.4 Ārvalstu studējošo skaits**

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

Studiju Virziena ietvaros ārvalstu studējošo 2013./2014. studiju gadā nav.

## **II. Profesionālās bakalaura studiju programmas PROGRAMMĒŠANA (42526) raksturojums**

### **II. 1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

*II.17. Studiju programmas īstenošanas mērķi un uzdevumi.*

Studiju programmas mērķis ir sniegt profesionālo augstākos izglītību programmēšanas jomā, kā arī vispārīgās pamatiemaņas informāciju tehnoloģijās atbilstoši arvien pieaugošajam pieprasījumam pēc šīs nozares speciālistiem.

Mērķa sasniegšanai ir izvirzīts uzdevums sagatavot speciālistus, kuri:

- Ir apguvuši profesionālas zināšanas par programmēšanas valodām un programmatūras izstrādes vidēm,
- prot patstāvīgi izvēlēties problēmas risināšanai adekvātus programmaproduktus, līdzekļus un metodes,
- pārzina un prot pielietot pasaulē un Latvijā uzkrāto labāko praksi programminženierijā un projektu pārvaldībā.

Nemot vērā programmatūras izstrādes un uzturēšanas darbu kolektīvo raksturu, mērķis ir attīstīt tādas kompetences, lai sagatavotie speciālisti spētu strādāt kolektīvi un, darbojoties komandā, pildīt dažādās programmatūras izstrādes dzīves cikla stadijās iedalītās lomas.



## II. 2. Studiju programmas studiju rezultāti

### II.18. Studiju programmas paredzētie studiju rezultāti.

Studiju programmas apguves rezultāti ietver **zināšanas** par informācijas sistēmu analīzi, projektēšanu un īstenošanu, ko veido:

- ieskats informācijas tehnoloģiju iespējamo lietojumu jomās,
- izpratne par informātikas problēmu sarežģītību, to risinājuma iespējamību un zināšanas par atbilstošu risinājumu struktūru
- prasme pielietot savas zināšanas un izpratni aparatūras un / vai programmatūras projektēšanai, kas atbilst norādītajām prasībām
- zināšanas par visām programmatūras dzīves cikla fāzēm, lai veidotu jaunas un uzturētu un ekspluatētu esošas programmatūras sistēmas
- cilvēka-datora mijiedarbības modelēšana un projektēšana
- programmatūras sistēmu izveidošana un rūpīga testēšana
- zināšanas par esošo programmatūru un lietojumprogrammu sistēmām un to elementu izmantošanu

Studiju programmas absolventiem vajadzētu spēt parādīt šādas tehnoloģiskās un metodiskās **prasmes**:

- spēja apvienot teoriju un praksi, lai izpildītu informācijas tehnoloģiju uzdevumus,
- spēja projektēt un veikt atbilstošus praktiskus pētījumus (piemēram, sistēmas darbības), interpretēt datus un izdarīt secinājumus,
- attiecīgo jaunāko tehnoloģiju izpratne un to pielietošana,
- mūžizglītības atzīšana par nepieciešamību un iesaistīšanās tajā.

Citas studiju programmā ietvertās profesionālās **kompetences**

- informācijas tehnoloģiju praksē sagaidāmo ekonomisko, sociālo, ētisko un tiesisko nosacījumu ievērošana, izpratne par projekta vadības un uzņēmējdarbības praksi,
- spēja efektīvi darboties kā individuāli, tā komandas dalībniekam,
- spēja formulēt pieņemamu problēmas risinājumu, izmantojot informācijas tehnoloģiju izmaksu un laika patēriņa ziņā efektīvu ceļu,
- spēja efektīvi sazināties ar kolēģiem, (iespējamiem) lietotājiem un plašu sabiedrību par būtiskiem jautājumiem un problēmām, kas saistītas ar informācijas tehnoloģijām; komunikācijas kompetences pārlicinoši rakstiski un mutiski prezentēt idejas un ieteiktos risinājumus.

Pēc profesionālā bakalaura „Programmēšana” iegūšanas bakalauriem ir dota iespēja turpināt izglītību maģistra studiju programmā atbilstoši uzņemšanas nosacījumiem konkrētā maģistrantūras studiju programmā.

## II. 3. Studiju programmas plāns

II.19. Studiju programmas plāns (studiju kursu un studiju moduļu saraksts un to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām, norādot to apjomu kredītpunktos, īstenošanas plānojums).

Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma “Programmēšana” realizē otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standarta norādījumus par bakalaura programmas obligāto daļu un par profesionālās programmas obligātā satura apjomu un tā sadalījumu pa nozares teorētiskiem un profesionālās specializācijas kursiem un praksi.

2013./2014. studiju gadā profesionālās bakalaura studiju programmas „Programmēšana” apguve vienlaikus tika īstenota atbilstoši divām plāna versijām:

- studenti, kuri studijas uzsāka 2010./2011. studiju gadā (2013./2014. studiju gadā 4. kurss), mācības līdz studiju nobeigumam turpināja pēc plāna versijas B1;
- studenti, kuri studijas uzsāka no 2011./2012. studiju gadā (1., 2. un 3.kurss), programmu apguva pēc plāna versijas C1.

Bakalauru studiju programmas „Programmēšana” studiju plāni doti 6. pielikumā.

2013./2014 studiju gadā bakalauru studiju programmu plānos izmaiņas praktiski nebija. Kursu atjaunināšana atbilstoši informācijas tehnoloģiju attīstībai notika, izdarot nebūtiskas izmaiņas vai papildinājumus atsevišķu studiju kursu saturā, kas studijas programmas plānu neietekmēja.

Vienīgās nelielās izmaiņas skar kursu *Profesionālās kvalifikācijas prakse*, kura vērtējums līdzšinējās ieskaites ar atzīmi vietā turpmāk būs ieskaite bez atzīmes. Nepieciešamība atteikties no atzīmes bija pamatota ar studentu vidējās svērtās atzīmes aprēķina kārtību, kā rezultātā prakses apjoma dēļ, prakses atzīmei ir nepamatoti liels iespaids uz vidējo atzīmi.

2013./2014 studiju gada beigās tika īstenota bakalaura studiju programmas „Programmēšana” nosaukuma maiņa. Turpmākais šīs profesionālās bakalauru studiju programmas nosaukums ir “Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai”.

Līdz ar to 2014./2015. studiju gadā profesionālās bakalaura studiju programmas apguve vienlaikus tiek īstenota atbilstoši divām plāna versijām:

- studenti, kuri studijas uzsāka no 2011./2012. studiju gada (2., 3. un 4.kurss), mācības līdz studiju nobeigumam turpinās ar studiju programmas nosaukumu „Programmēšana” pēc plāna versijas C;
- studenti, kuri studijas uzsāka no 2014./2015. studiju gada (1.kurss) programmu apgūs ar studiju programmas nosaukumu “Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” pēc plāna versijas D.

## II. 4. Studiju kursu apraksti

II.20. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti.

Studiju programma ietver 42 studiju kursus:

Nr.	Kursa kods	Kursa nosaukums	KP	Atbildīgā struktūrvienība
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi</b>			<b>20</b>	
1	ValoP255, ValoP256	Svešvaloda	6	VA
2	Filz1003	Ētika un estētika	1,5	SHZI
3	Psih1010	Lietišķā psiholoģija	1,5	IMI
4	Soci2001	Socioloģija	1,5	SHZI
5	JurZ3021	Tiesību pamati	1	SHZI
6	VadZ3036	Uzņēmējdarbības pamati	1,5	UVI
7	Filz1001	Filozofija	1,5	SHZI
8	Ekon2107	Ekonomikas teorija	1,5	ERAI
9	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2	MIK
10	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	VŪK
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi</b>			<b>37</b>	
1	InfT1034	Ievads datorstudijās	4	DSK
2	DatZ2048, DatZ2049	Datoru uzbūve	3	DSK
3	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8	MK
4	Mate2010	Diskrētā matemātika	2	MK
5	Mate4005	Skaitliskās metodes	2	VSK
6	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5	FK
7	DatZ3019	Algoritmi un struktūras	4	DSK
8	InfT2024, InfT2026	Ievads programminženierijā	4	DSK
9	Mate2033	Matemātiskā statistika	2	MK
10	InfT2030	Sistēmu modelēšanas pamati	2	MK
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi</b>			<b>59</b>	
1	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	4	DSK
2	DatZ1009, DatZ1010	Programmēšanas pamati	4	DSK
3	InfT2033	Programmēšana Windows vidē	2	DSK
4	InfT2034, InfT2035	Lietojumu programmēšana datubāzēm	2	DSK
5	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4	DSK
6	InfT1033	Lietojumprogrammatūra	2	DSK
7	InfT3018	Grafiskā lietojumprogrammatūra	2	DSK
8	DatZ2024, DatZ2025	Datoru tīkli	4	DSK
9	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4	DSK
10	InfT4006	Programmatūras testēšana	2	DSK
11	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4	DSK
12	DatZ4005, DatZ4007	Datortīklu administrēšana	4	DSK
13	DatZ3022	Programmēšanas rīki	2	DSK
14	InfT3020	Datoru arhitektūra programmētājiem	2	DSK
15	InfT2027	Programminženierija	2	DSK
16	InfT4027	Programmatūras projektu pārvaldība	2	DSK
17	DatZ4004	Web programmēšana	4	DSK
18	InfT3002	Multimediju tehnoloģijas	2	DSK
19	DatZ4015	Programmēšana	4	DSK
20	InfT4026	Datu aizsardzība	2	DSK
<b>Brīvas izvēles studiju kursi</b>			<b>6</b>	
1	Fizi1003	Fizikas pamati	2	FK
2	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1	AI
3	SpoZP001, SpoZP002, SpoZP003, SpoZP004	Sports	3	

Nr.	Kursa kods	Kursa nosaukums	KP	Atbildīgā struktūrvienība
1	InfTP016, InfTP004	Profesionālās kvalifikācijas prakse	26	
2	DatZ4010	Bakalaura darbs	12	

Studiju programma "Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai", kura tiek īstenota sākot no 2014./2015. studiju gada un pēc kuras studē 1.kursa studenti, ir ietverti 42 studiju kursi:

Nr.	Kursa kods	Kursa nosaukums	KP	Atbildīgā struktūrvienība
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi</b>			<b>20</b>	
1	ValoP255, ValoP256	Svešvaloda	6	VA
2	Filz1018	Filozofija, ētika un estētika	3	SHZI
3	KomZ2003	Lietišķā saskarsme	2	IMI
4	InfT4029	Projektu vadīšana	2	VSK
5	Jauns	Ekonomikas un uzņēmējdarbības pamati	3	ERAI
5	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2	MIK
7	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	VŪK
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi</b>			<b>37</b>	
1	Citi1015	Ilgtspējīgas attīstības pamati	2	DSK
2	DatZ2048, DatZ2049	Datoru uzbūve	3	DSK
3	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8	MK
4	Mate2010	Diskrētā matemātika	2	MK
5	Mate4005	Skaitliskās metodes	2	VSK
6	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5	FK
7	DatZ3019	Algoritmi un struktūras	4	DSK
8	Mate2033	Matemātiskā statistika	2	MK
9	Jauns	Programminženierija	4	DSK
10	Jauns	Sistēmanalīze un modelēšana	4	MK
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi</b>			<b>59</b>	
1	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	3	DSK
2	DatZ1009, DatZ1010	Programmēšanas pamati	4	DSK
3	InfT2033	Programmēšana Windows vidē	2	DSK
4	InfT2034, InfT2035	Lietojumu programmēšana datubāzēm	2	DSK
5	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4	DSK
6	InfT1033	Lietojumprogrammatūra	2	DSK
7	InfT3018	Grafiskā lietojumprogrammatūra	2	DSK
8	DatZ2024, DatZ2025	Datoru tīkli	4	DSK
9	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4	DSK
10	InfT4006	Programmatūras testēšana	2	DSK
11	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4	DSK
12	DatZ4005, DatZ4007	Datortīklu administrēšana	4	DSK
13	DatZ3022	Programmēšanas rīki	2	DSK
14	InfT3020	Datoru arhitektūra programmētājiem	2	DSK
15	DatZ4004	Web programmēšana	4	DSK
16	InfT3002	Multimēdiu tehnoloģijas	2	DSK
17	Jauns	Programmēšana	4	DSK
18	Jauns	E-studiju tehnoloģijas	2	DSK
19	InfT1025	Lauksaimniecības informācijas vadības sistēmas	2	DSK
20	InfT3012	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	2	VSK
21	InfT4026	Datu aizsardzība	2	DSK
<b>Brīvas izvēles studiju kursi</b>			<b>6</b>	
1	Fizi1003	Fizikas pamati	2	FK
2	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1	AI
3	SpoZP001, SpoZP002, SpoZP003,	Sports	3	

Nr.	Kursa kods	Kursa nosaukums	KP	Atbildīgā struktūrvienība
	SpoZP004			
1	InfTP016, InfTP004	Profesionālās kvalifikācijas prakse	26	
2	DatZ4010	Bakalaura darbs	12	

Paskaidrojumi.

SHZI	Sociālo un humanitāro zinātņu institūts
IMI	Izglītības un mājsaimniecības institūts
ERAI	Ekonomikas un reģionālās attīstības institūts
UVI	Uzņēmējdarbības un vadībizinātnes institūts
MIK	Meža izmantošanas katedra
VŪK	Vides un ūdenssaimniecības katedra
LEI	Lauksaimniecības Enerģētikas Institūta
MI	Mehānikas institūts
VSK	Vadības sistēmu katedra
DSK	Datoru sistēmu katedra
MK	Matemātikas katedra
FK	Fizikas katedra
VA	Valodu katedra
AI	Agrobiotehnoloģijas institūts

Kopējās studiju programmas "Programmēšana" plāna izmaiņas, pārejot uz nosaukumu "Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai", kas akceptētas SAK, aprakstītas 6.pielikumā. Sākot ar 2014./2015. studiju gadu pakāpeniski tiks veiktas izmaiņas, kas skar gan studiju kursu pārstrādi atbilstoši programmas nosaukuma maiņai, gan arī studiju programmas plānus.

Salīdzinājumā ar līdzšinējo programmu nozares teorētisko pamatkursu daļā kursa „Datoru uzbūve” apgūšana turpmāk sāksies ar studiju otro semestri līdzšinējā pirmā vietā, kā arī ir mainīta kredītpunktu sadale pa semestriem (no 1,5+1,5 uz 2+1). Lai izpildītu LLU prasību, ka studiju kursa apjoms nav mazāks par 2KP, plāna versijā D ir izdarītas izmaiņas arī vispārīzglītojošo kursu daļā (skat. 6.pielikuma studiju programma „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” versija D).

Studiju kursu apraksti ir pieejami LLU informatīvajā sistēmā, kur kursa apraksts ir atrodams pēc kursa koda: <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>.

## II. 5. Studiju programmas organizācija

### II.21. Studiju programmas organizācija.

Profesionālās bakalaura studiju programmas *Programmēšana* kopējais apjoms ir 160 KP (240 ECTS), studiju ilgums 4 gadi (8 semestri) pilna laika klātienēs studiju formā.

Studiju programmas daļas nosaukums	Apjoms kredītpunktos	Studiju programmas daļas apzīmējums
1. Vispārīzglītojošie studiju kursi	20	Prg1
2. Nozares teorētiskie pamatkursi	37	Prg2
3. Nozares profesionālās specializācijas kursi	59	Prg3
4. Brīvās izvēles kursi	6	
5. Profesionālās kvalifikācijas prakse	26	
6. Bakalaura darba izstrāde, 12KP	12	

Profesionālās bakalaura studiju programmas „*Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai*” kopējais apjoms ir 160 KP (240 ECTS), studiju ilgums 4 gadi (8 semestri) pilna laika klātienēs studiju formā.

Studiju programmas daļas nosaukums	Apjoms kredītpunktos		Studiju programmas daļas apzīmējums
	2013. / 2014. st.g. Programmēšana	2014. / 2015. st.g. “Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai”	
1. Vispārīzglītojošie studiju kursi	20	20	Prg1
2. Nozares teorētiskie pamatkursi	37	37	Prg2
3. Nozares profesionālās specializācijas kursi	59	59	Prg3
4. Brīvās izvēles kursi	6	6	
5. Profesionālās kvalifikācijas prakse	26	26	
6. Bakalaura darba izstrāde, 12KP	12	12	

Visi studiju kursi programmā ir obligāti, tie ir sadalīti šādās grupās:

- **Vispārizglītojošie studiju kursi (20 KP)**, ko veido studiju kursi, kas nodrošina zināšanas par kopīgiem sabiedrības vēsturei un attīstībai būtiskiem jautājumiem (*Svešvaloda datorzinātnēs, Lietišķā psiholoģija, Ekoloģija un vides aizsardzība, Tiesību pamati* u.c.)
- **Nozares teorētiskie pamatkursi (59 KP)**, kursu uzdevums ir nozarei būtisko matemātikas un fizikas kursu, kā arī programmiestrādes pamatpaņēmieni apguve.
- **Nozares profesionālās specializācijas kursi (59 KP)** - padziļināt teorētisko zināšanu līmeni un profesionalitāti programmēšanā un informāciju un komunikācijas sistēmu izstrādē un uzturēšanā (programmēšana, datu bāzes, datortīkli, u.c.).
- Brīvās izvēles kursi (6) sports un fizikas pamati nodrošina studentu fizisko attīstību un palīdz vienādot vidusskolas laikā iegūtās zināšanas.
- Profesionālās kvalifikācijas prakse (**26 KP**). Tās uzdevums ir sekmēt praktisko iemaņu un kompetenču apguvi informācijas un komunikāciju sistēmu izstrādes un uzturēšanas jomā. Prakse notiek divus semestrus (6. un 7. semestrī) informācijas tehnoloģiju ražošanas vai uzturēšanas uzņēmumos vai struktūrvienībās.

**Studija noslēdzas** ar bakalaura darba izstrādāšanu un aizstāvēšanu.

## II. 6. Prasības studiju programmas uzsākšanai

### II.22. Prasības, uzsākot studiju programmu.

Profesionālajā bakalaura studiju programmā „Programmēšana” tā pat arī no 2014. / 2015. st.g. “Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” uzņem visus Latvijas pilsoņus un personas, kurām ir tiesības uz LR izdoto nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegtas patstāvīgās uzturēšanās atļaujas un ir vidējās izglītības apliecināošs dokuments – atestāts vai diploms ar sekmju izrakstu. ITF ir spēkā kopējie LLU iestāšanās noteikumi bakalauru studijās (<http://www.llu.lv/ka-klut-par-llu-studentu>).

ITF fakultātes noteiktie mācību priekšmeti centralizētiem eksāmeņiem (CE) un atestāta/diploma gada atzīmei (GA) ir šādi:

**Obligātie:** GA vai CE latviešu valodā, GA vai CE svešvalodā, GA vai CE matemātikā

**Papildus:** GA vai CE fizikā

## II. 7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

### II.23. Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana).

Studiju plānā paredzēto vispārizglītojošo studiju kursu pasniegšana tiek plānota kopīgi LLU ietvaros.

Lekcijas studijuursos, kuri sniedz informācijas tehnoloģiju pamatzināšanas un ir obligāti abām ITF bakalauru programmām, profesionālās bakalaura studiju programmas “Programmēšana” un akadēmiskās bakalauru studiju programmas „Datorvadība un datorzinātnes” studentiem tiek plānotas kopā.

Studijas tiek organizētas lekciju, praktisko nodarbību, laboratorijas darbu un patstāvīgā darba veidā. Studentu izpildītie laboratorijas, praktiskie un patstāvīgie darbi, semināru nodarbības, kontroldarbi tiek organizēti un aizstāvēti pakāpeniski visa semestra laikā.

Atbilstoši programmai kursos Ievads programminženierijā, WWW tehnoloģijas un Lietojumu programmēšana datubāzēm tiek izstrādāti kursa darbi, kas studentos attīsta praktiskā darba iemaņas un ļauj praksē pielietot lekcijās apgūto materiālu. Kursā „Programminženierija” tiek apgūtas komandas darba iemaņas, kuras tiek veidotas, studentiem darbojoties nelielās grupās pie vienotu uzdevumu izpildes.

Studiju procesa laikā mācībspēki un studenti kā atbalsta līdzekli var izmantot LLU e-studiju sistēmu, kurā katru gadu tiek veikti uzlabojumi un papildinājumi.

## II. 8. Vērtēšanas sistēma

### II.24. Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība).

Bakalauru studiju programmā Programmēšana tiek realizēta vērtēšanas sistēma, kas detalizēti aprakstīta LLU *Studiju nolikuma* 4.sadaļā *Studiju rezultāti* (apstiprināts ar Senāta 12.06.2013 lēmumu Nr. 8-17):

Studiju rezultātus vērtē pēc diviem rādītājiem: kvalitatīvā un kvantitatīvā.

- Kvalitatīvajam vērtējumam izmanto 10 ballu skalas kritērijus vai vērtējumu ieskaitīts/neieskaitīts.
- Kvantitatīvais rādītājs ir studiju kursa apjoms kredītpunktos (KP).

Ar atzīmi novērtē eksāmenus, kursa darbus un projektus. Ar atzīmi tiek vērtētas arī visas ieskaites tajos studijuursos, kuros tas vien ir iespējams kursa specifikas dēļ. Bakalaura studiju programmai *Programmēšana* ieskaites, kas ir noteiktas vērtēšanai ar atzīmi, ir redzamas studiju plāna tabulā (skat. 6. pielikumu).

Mācībspēkam savā studiju kursā ir tiesības studiju rezultātu vērtēšanai semestra laikā izmantot citus vērtēšanas kritērijus (piem., punktus), ko, kursa studijas noslēdzot, pārvērš 10 ballu skalas vērtējumā vai vērtējumā ieskaitīts/neieskaitīts.

Visu speciālo kursu programmu pilnos aprakstos paredzētie pārbaudes veidi ir detalizēti aprakstīti sadaļās Zināšanu kontrole un Nosacījumi eksāmena kārtīšanai. Katra kursa pilno programmu kā pamatmateriālu ievieto LLU e-apmācības sistēmā (<http://estudijas.llu.lv/>). Līdz ar to studentiem patstāvīgi tiek nodrošināta pieeja kursa prasībām.

Studiju vidējo atzīmi aprēķina kā vidējo svērto katram semestrim un studiju laikam kopumā, ņemot vērā eksāmenu, ieskaišu, kursa darbu un projektu, mācību un ražošanas prakšu vērtējumus un to apjomu KP (Studiju nolikuma sadaļa Vidējā svērtā atzīme). Vidējo svērto atzīmi izvērtē, nosakot stipendijas apjomu nākamajam semestrim, maksas pamatstudiju studentiem pretendējot uz ieskaitīšanu budžeta finansētā grupā, kā arī piedaloties konkursos, kur viens no izvēles kritērijiem ir studenta sekmes. Tā tiek ierakstīta arī diploma pielikumā.

Izpildīto darbu kvantitatīvi novērtē katru semestri un studiju gadā kopumā, lai redzētu studenta izpildītā darba apjoma atbilstību studiju plānā paredzētajam

Kursa darbu vērtē ar 1.0 - 1.5 KP, kursa projektu - 1.5 - 2.0 KP. 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.

## II. 9. Studiju programmas izmaksas

### II.25. Studiju programmas izmaksas.

Informācija par bakalaura studiju programmas *Programmēšana* izmaksām dota virziena kopējā aprakstā sadaļā I.7. *Studiju virzienam pieejamie resursi (tai skaitā finanšu resursi)*

## II. 10. Studiju programmas atbilstība valsts standartiem

II.26. *Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā.*

### Atbilstība otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartam

Profesionālās bakalaura studiju programmas *Programmēšana* tika izstrādāta atbilstoši LR MK noteikumiem Nr.481 *Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu* (20.11.2001.). Veiktais kursu apjoma sadalījums kredītpunktos (KP) pa studiju programmas sadaļām salīdzinājumā ar tobrīd spēkā esošo valsts standartu parādīja, ka valsts standarta prasības ir izpildītas.

*Programmas sadaļu apjoma attiecības plāna versijās ir šādas:*

Programmas saturs	Studiju plāns*				Otrā līmeņa profesionālās izglītības standarts
	Versija B		Versija C		
	Apjoms, KP	Proc. attiecība, %	Apjoms, KP	Proc. attiecība, %	
Vispārīzglītojošie studiju kursi	20	13%	20	13%	>=20
Nozares teorētiskie pamatkursi	37	23%	37	23%	>=36
Nozares profesionālās specializācijas kursi	59	37%	59	37%	>=60
Brīvas izvēles studiju kursi	6	4%	6	4%	>=6
Prakse	26	16%	26	16%	>=26
Bakalaura darbs	12	8%	12	8%	>=12
Programmas kopējais apjoms	160	100%	160	100%	>=160

\*Pēc plāna versijas B 2013./2014. gadā studē 4. kurss;

Pēc plāna versijas C 2013./2014. gadā studē 1.-3. kurss

Ņemot vērā, ka MK noteikumi ir zaudējuši spēku 15.03.2012, bet jaunie studiju gada laikā vēl netika apstiprināti Ministru kabinetā, 2013./2014. gada pašnovērtējuma ziņojumā nav iespējams veikt profesionālās bakalaura studiju programmas salīdzinājumu ar spēkā esošu otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu.

Jaunais standarts ir apstiprināts no 26.08.2014. (Ministru kabineta noteikumi Nr.512, Rīgā 2014.gada 26.augustā (prot. Nr.45 31.§) Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu, izdoti saskaņā ar Izglītības likuma, 14.panta 19.punktu) un būs saistoši sākot ar 2014. / 2015. studiju gadu.

*Programmas sadaļu apjoma attiecības plāna versijās salīdzinot ar 26.08.2014. apstiprināto Otrā līmeņa profesionālās izglītības standartu ir šādas:*

Programmas saturs	Studiju plāns				Otrā līmeņa profesionālās izglītības standarts
	Versija C		Versija D		
	Apjoms, KP	Proc. attiecība, %	Apjoms, KP	Proc. attiecība, %	
Vispārīzglītojošie studiju kursi	20	13%	20	13%	>=20

Programmas saturs	Studiju plāns				Otrā līmeņa profesionālās
	Versija C		Versija D		
Nozares teorētiskie pamatkursi	37	23%	37	23%	>=36
Nozares profesionālās specializācijas kursi	59	37%	59	37%	>=60
Brīvas izvēles studiju kursi	6	4%	6	4%	>=6
Prakse	26	16%	26	16%	>=20
Bakalaura darbs	12	8%	12	8%	>=12
Programmas kopējais apjoms	160	100%	160	100%	>=160

*Pēc plāna versijas C 2013./2014. gadā studē 1.-3. kurss, bet 2014./2015. gadā studēs 2.-4. kurss*

*Pēc plāna versijas C 2014./2015. gadā studēs 1. kurss*

### Atbilstība „Programmēšanas inženiera” profesijas standartam

Profesijas standarts nosaka programmēšanas inženiera:

- pienākumus un uzdevumus,
- nepieciešamās prasmes,
- kompetences,
- zināšanas.

Studiju programmas atbilstības novērtējums veikts par katru no standarta noteiktām profesionālo iemaņu kategorijām.

Lai novērtētu programmēšanas inženierim nepieciešamo **pienākumu un uzdevumu** apgūšanu, standarta dotam sarakstam katrai kategoriju grupai ir piekārtoti studiju kursi, kuru laikā students tiek sagatavots prasīto pienākumu un uzdevumu veikšanai. Atsevišķu uzdevumu grupu izpilde tiek nodrošināta 2 -11 dažādu studiju kursu apgūšanas laikā.

Līdzīgi analizētas studiju programmas spējas nodrošināt nepieciešamās **prasmes**:

### Profesionālās darbības pamatzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes:

Prasmes	Atbilstošās studiju plāna sastāvdaļas, kas sniedz atbilstošās prasmes
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lietot IT nozares standartus</li> <li>•Lietot IT terminoloģiju valsts valodā un divās svešvalodās</li> <li>•Lietot operētājsistēmas</li> <li>•Lietot teksta un grafikas redaktoros u.c. biroja lietojumprogrammas</li> <li>•Piedalīties projektu vadīšanā</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ievads programminženierijā</li> <li>•Programminženierija</li> <li>•Svešvaloda</li> <li>•Operētājsistēmas</li> <li>•Lietojumprogrammatūra</li> <li>•Programmatūras projektu pārvaldība</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Kodēt un atklūdot programmas</li> <li>•Pielietot projektējuma shēmas un diagrammas</li> <li>•Projektēt algoritmus un datu struktūras</li> <li>•Izvēlēties uzdevuma risināšanai adekvātus līdzekļus</li> <li>•Veikt datu aizsardzības un drošības pasākumus</li> <li>•Konfigurēt darba vietu un darba rīkus</li> <li>•Lietot programmatūras izstrādes rīkus</li> <li>•Analizēt programmas kodu</li> <li>•Realizēt lietotāja saskarnes</li> <li>•Lietot datu pieprasījumu valodas</li> <li>•Mērīt programmatūras veiktspēju</li> <li>•Lietot labu programmēšanas stilu</li> <li>•Lietot programmatūras testēšanas paņēmienus</li> <li>•Veikt sistēmu projektēšanu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Algoritmi un struktūras</li> <li>•Web programmēšana</li> <li>•Datu aizsardzība</li> <li>•Programmēšanas rīki</li> <li>•Programmēšanas pamati</li> <li>•Programmēšana Windows vidē</li> <li>•Programmēšana</li> <li>•Lietojumu programmēšana datubāzēm, Programmatūras testēšana</li> <li>•Datu bāzu tehnoloģijas</li> <li>•Lielās datu bāzes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Vadīt citus</li> <li>•Strādāt komandā (grupā)</li> <li>•Veikt darbu patstāvīgi</li> <li>•Plānot izpildāmos darbus un noteikt to prioritātes</li> <li>•Lietot informācijas meklēšanas un atlases līdzekļus</li> <li>•Sagatavot prezentācijas materiālus un pasākumus un vadīt tos</li> <li>•Pārliecināt citus un argumentēt savu viedokli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lietišķā psiholoģija</li> <li>•Profesionālā kvalifikācijas prakse</li> <li>•Grupu darbs</li> <li>•Piedalīšanās studentu zinātniskajās konferencēs</li> <li>•Semināri</li> <li>•Praktiskās nodarbības</li> <li>•Kursa darbu, referātu aizstāvēšanas, bakalaura darba aizstāvēšana</li> </ul>

Prasmes	Atbilstošas studiju plāna sastāvdaļas, kas sniedz atbilstošās prasmes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noformēt lietišķos dokumentus</li> <li>• Ievērot profesionālās ētikas principus</li> <li>• Ievērot darba aizsardzības prasības</li> <li>• Pārvaldīt valsts valodu, pārvaldīt divas svešvalodas saziņas līmenī</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroldarbi, ieskaites, eksāmeni</li> <li>• Ievads datorstudijās</li> <li>• Ekonomikas teorija</li> <li>• Uzņēmējdarbības pamati</li> <li>• Tiesību pamati</li> <li>• Ētika un estētika</li> <li>• Darba un civilā aizsardzība</li> <li>• Svešvaloda</li> </ul>

### Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences:

Kompetences	Atbilstošas studiju plāna sastāvdaļas, kas sniedz atbilstošās prasmes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spēja kodēt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lasot un saprotot programmatūras projektējuma aprakstus,</li> <li>- analizējot ieejas un izejas datus,</li> <li>- konfigurējot izstrādes vidi,</li> <li>- rakstot programmas kodu saskaņā ar projektējumu un kodēšanas vadlīnijām,</li> <li>- konstruējot algoritmus,</li> <li>- lasot un analizējot svešus programmu tekstus,</li> <li>- veidojot lietotāja saskarni,</li> <li>- atklūdojot programmas un veicot vienībtestēšanu,</li> <li>- analizējot programmas izpildes laiku un to optimizējot,</li> <li>- dokumentējot kodu,</li> <li>- veidojot programmatūras instalāciju,</li> <li>- veidojot iebūvēto palīdzības sistēmu,</li> <li>- apstrādājot izmaiņu pieprasījumus un problēmu ziņojumus.</li> </ul> </li> <li>• Spēja projektēt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lasot un saprotot programmatūras prasību specifikācijas,</li> <li>- iepazīstoties ar programmatūras projektējuma apraksta standartiem,</li> <li>- veidojot un aprakstot programmatūras arhitektūru,</li> <li>- analizējot dažādus tehniskos risinājumus un izvēloties piemērotāko,</li> <li>- veidojot datu konceptuālo modeli un fizisko modeli,</li> <li>- veidojot realizācijas modeli (klašu un/vai funkciju hierarhiju),</li> <li>- konstruējot un aprakstot algoritmus,</li> <li>- lietotāja saskarnes,</li> <li>- sagatavojot programmatūras projektējuma apraksta dokumentu.</li> </ul> </li> <li>• Spēja uzturēt programmatūru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lasot un saprotot uzturamās sistēmas dokumentāciju un kodu,</li> <li>- apstrādājot izmaiņu pieprasījumus un problēmu ziņojumus,</li> <li>- veicot izmaiņu ietekmes analīzi,</li> <li>- veicot izmaiņas programmatūrā,</li> <li>- veicot uzturamās programmatūras konfigurācijas pārvaldību,</li> <li>- sistematizējot uzturēšanas gaitā uzkrāto atbalsta informāciju,</li> <li>- konsultējot programmatūras lietotājus.</li> </ul> </li> <li>• Spēja ieviest programmatūru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- veicot vides sagatavošanu programmatūras uzstādīšanai,</li> <li>- veicot datu pārnesšanu,</li> <li>- izpildot programmatūras uzstādīšanu un parametrizēšanu,</li> <li>- iepazīstoties ar lietotāja dokumentāciju,</li> <li>- sniedzot konsultācijas programmatūras ieviešanas laikā.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ievads programminženierijā</li> <li>• Programminženierija</li> <li>• Svešvaloda</li> <li>• Operētājsistēmas</li> <li>• Lietojumprogrammatūra</li> <li>• Programmatūras projektu pārvaldība</li> <li>• Algoritmi un struktūras</li> <li>• Web programmēšana</li> <li>• Datu aizsardzība</li> <li>• Programmēšanas rīki</li> <li>• Programmēšanas pamati</li> <li>• Programmēšana windows vidē</li> <li>• Programmēšana</li> <li>• Lietojumu programmēšana datubāzēm</li> <li>• Programmatūras testēšana</li> <li>• Datu bāzu tehnoloģijas</li> <li>• Lielās datu bāzes</li> <li>• Lietišķā psiholoģija</li> <li>• Profesionālā kvalifikācijas prakse</li> <li>• Grupu darbs</li> <li>• Piedalīšanās studentu zinātniskajās konferencēs</li> <li>• Semināri</li> <li>• Praktiskās nodarbības</li> <li>• Kurša darbu</li> <li>• Referātu aizstāvēšanas</li> <li>• Bakalaura darba aizstāvēšana</li> <li>• Kontroldarbi</li> <li>• Ieskaites</li> <li>• Eksāmeni</li> <li>• Ievads datorstudijās</li> <li>• Tiesību pamati</li> <li>• Ētika un estētika</li> </ul>



Kompetences	Atbilstošas studiju plāna sastāvdaļas, kas sniedz atbilstošās prasmes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spēja sagatavot programmatūras testēšanas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- plānu,</li> <li>- specifikāciju,</li> <li>- programmas kodu,</li> <li>- testpiemērus.</li> </ul> </li> <li>• Spēja sagatavot testēšanas vidi programmatūras testēšanai.</li> <li>• Spēja izpildīt programmatūras testēšanas testpiemērus.</li> <li>• Spēja pierakstīt programmatūras testēšanas gaitu un rakstīt problēmu ziņojumus.</li> <li>• Spēja programmatūras testēšanā analizēt kļūdu avotus (prasības specifikācijā, projektējuma aprakstā, u.c.).</li> <li>• Spēja reproducēt programmatūras testēšanā konstatētās lietotāja kļūdas.</li> <li>• Spēja sagatavot programmatūras testēšanas pārskata dokumentu.</li> <li>• Spēja specificēt prasības: <ul style="list-style-type: none"> <li>- iepazīstoties ar esošo pasūtītāja programmatūru,</li> <li>- analizējot prasību realizācijas iespējas.</li> </ul> </li> <li>• Spēja sagatavot lietotāja dokumentāciju: <ul style="list-style-type: none"> <li>- iepazīstoties ar lietotāja dokumentācijas standartiem,</li> <li>- iepazīstoties ar lietotāja darījumu terminoloģiju,</li> <li>- rakstot un noformējot lietotāja dokumentācijas tekstu,</li> <li>- saskaņojot lietotāja dokumentāciju ar iebūvēto palīdzības sistēmu (Help).</li> </ul> </li> <li>• Spēja plānot programmatūras projektu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- prognozējot darba uzdevuma darbietilpību un izpildes laiku,</li> <li>- veicot individuālā darba plānošanu un kontroli,</li> <li>- piedaloties projekta gaitas izpildes apspriešanā,</li> <li>- izstrādājot programmēšanas vadlīnijas.</li> </ul> </li> <li>• Spēja sazināties valsts valodā un divās svešvalodās.</li> </ul>	

**Studiju programmas prasīto un sniegto zināšanu salīdzinājums ir sniegts, ņemot par pamatu standarta prasības un norādot attiecīgos studiju programmas kursus, kuros šīs zināšanas tiek sniegtas 2013. / 2014. studiju gadā un tiks sniegtas sākot ar 2014. / 2015. studiju gadu:**

Zināšanas	Zināšanu līmenis	Atbilstošas studiju plāna sastāvdaļas, kas sniedz un sniegs prasītās zināšanas
Darba aizsardzība un ergonomika	█	Darba un civilā aizsardzība
Programmatūras izstrādes projektu vadīšana	█	Programmatūras projektu pārvaldība * Projektu vadīšana
Ekonomika un komercdarbība	█	Ekonomikas teorija, Uzņēmējdarbības pamati * Ekonomikas un uzņēmējdarbības pamati
Operētājsistēmu klasifikācija un izmantošana	█	Operētājsistēmas
Datorsistēmu uzbūve un funkcionēšana	█	Datoru arhitektūra programmatējiem
Datortīklu tehnoloģijas	█	Datoru tīkli, Datortīklu administrēšana
IT nozares tiesiskā regulējuma pamati un standarti	█	Datu aizsardzība
Programmatūras inženierija	█	Ievads programminženierijā, Programminženierija * Programminženierija
Darba tiesiskās attiecības	█	Tiesību pamati * Projektu vadīšana, Programminženierija
Vides aizsardzība	█	Ekoloģija un vides aizsardzība
Profesionālie termini valsts valodā un divās svešvalodās	█	Svešvaloda

Zināšanas	Zināšanu līmenis	Atbilstošas studiju plāna sastāvdaļas, kas sniedz un sniegs prasītās zināšanas
Divas svešvalodas saziņas līmenī		Svešvaloda
Matemātika		Matemātika, Diskrētā matemātika, Matemātiskā statistika * Matemātika, Diskrētā matemātika, Matemātiskā statistika, skaitliskās metodes.
Saskarsme un profesionālā ētika		Ētika un estētika, Lietišķā psiholoģija * Filozofija, ētika un estētika, Lietišķā saskarsme
Lietojumprogrammatūras klasifikācija un pielietojums		Lietojumprogrammatūra
Programmēšanas valodas		Programmēšanas pamati, Programmēšana Windows vidē, Lietojumu programmēšana datubāzēm, Programmēšanas rīki, Web programmēšana, Programmēšana
Datu bāzu tehnoloģijas		Datu bāzu tehnoloģijas, Lielās datu bāzes
Programmatūras izstrādes tehnoloģijas		Programmēšanas rīki
Objektorientētā programmēšana		Programmēšana
Datu struktūras un algoritmi		Algoritmi un struktūras
Interneta tehnoloģijas		WWW tehnoloģijas
Valsts valoda		Visi studiju priekšmeti

■ Programmā realizētais līmenis

■ Standartā noteiktais līmenis

\* studiju kursi no 2014. / 2015. studiju gada

### Darba vidi raksturojošie īpašie faktori:

Faktors	Apraksts	Atbilstošas studiju plāna sastāvdaļas, kas sniedz kompetenci veikt norādītos pienākumus un uzdevumus
Organizatoriskie faktori	Darbs tiek veikts individuāli vai darba grupas sastāvā. Darba grupās var vadīt citus 3. un 4. profesionālās kvalifikācijas līmeņa speciālistus.	Profesionālās kvalifikācijas prakse, Programminženierija, Programmatūras testēšana, Programmatūras projektu pārvaldība.

No veiktā salīdzinājuma var secināt, ka studiju programmā ietverto kursu klāsts pilnībā spēj nodrošināt profesijas standartā izvirzītās prasības. Tas nozīmē, ka programma kopumā atbilst profesijas standartam.

## II. 11. Salīdzinājums ar Latvijas un Eiropas Savienības studiju programmām

*II.27. Salīdzinājums ar vienu tāda paša līmeņa un tādām pašām studiju virzienam atbilstošu Latvijas (ja līdzīga studiju programma Latvijā tiek īstenota) un vismaz divām Eiropas Savienības valsts atzītu augstskolu vai koledžu studiju programmām.*

Atsevišķu studiju programmu akreditācijas laikā līdz šim veiktais salīdzinājums ar Eiropas un Latvijas augstskolu līdzīgām studiju programmām, kas veikts studiju programmu iepriekšējo akreditāciju ziņojumos, ir ļāvis secināt, ka Eiropas augstākās izglītības telpā informācijas tehnoloģiju kopumā dominē līdzīga pieeja un saturs.

Tomēr vispārējā informācijas izplatības telpā pieejamā informācija nav pietiekama, lai izdarītu argumentētus secinājumus par procentuālām atšķirībām vai sakritībām. Informācijas tehnoloģiju nozares specifika atļauj būtībā vienus un tos pašus jautājumus aplūkot dažādos kontekstos un izmantojot dažādu terminoloģiju, tādēļ tam nolūkam būtu detalizēti jāveic visu studiju kursu saturiskā salīdzināšana. Tas nav praktiski iespējams gan pieejamās informācijas trūkuma, gan arī šāda salīdzinājuma apjomīgās darbietilpības dēļ. Piemēram, zem programmatūras dzīves cikla modeļa nosaukuma var būt aprakstīti visi ar programmatūras izstrādi saistīti darbi un metodes to risināšanai, gan arī katrs dzīves cikla etaps var tikt aplūkots atsevišķi, izmantojot tā specifisko terminoloģiju. Eiropas valstīs programmēšana parasti netiek izmantota kā studiju programmas nosaukums, toties informātika atšķirībā no mums pierastām pamatzināšanām informāciju tehnoloģijās faktiski tiek lietota kā sinonīms datorzinātnēm.

No formālā viedokļa atšķirības ir studiju ilgumā kā arī tajā, kā tiek kombinēts viss studiju laiks (vienota četru gadu studiju programma, vai arī 2 – 3,5 gadu posms, pēc kura iespējama dažāda studiju turpināšanas).

Ir redzams, ka informācijas tehnoloģiju jomā ir lietderīgi veikt studiju programmu novērtēšanu salīdzinājumā ar vienotām Eiropas rekomendācijām informātikas izglītībā, kuras jau ir guvušas samērā plašu izplatību: *Euro-Inf Framework Standards and Accreditation Criteria for Informatics Programmes: EQANIE (European Quality Assurance Networks for Informatics Education)* un *European E-competences Curricula development Guidelines*. „*ICT Curricula in Higher education in Europe*”, August, 2009.

Izstrādājos studiju virziena *Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne* akreditācijas dokumentus, iekļauto studiju programmu mērķi un studiju rezultāti tika definēti atbilstoši *Euro-Inf Framework Standards and Accreditation Criteria for Informatics Programmes*.

## II. 12. Informācija par studējošajiem

II.28. Informācija par studējošajiem:

### II. 13. Studējošo skaits

II.28.1. studējošo skaits;

Studējošo un absolventu skaits pa studiju gadiem norāda, ka pēdējo četru gadu laikā ir izveidojusies studiju programmā studējošo skaita zināma stabilizācija: 2013/2014 studiju gadā kopumā ir 73 studenti, no kuriem 13 ir absolventi, 2014/2015 studiju gadā kopā ir 73 studenti, no kuriem ir 10 topošie absolventi:

Studiju gads	1. kurss	2. kurss	3. kurss	4. kurss	Kopā	Absolvējuši
2001/2002	44				44	
2002/2003	59	34			93	
2003/2004	79	37	30		146	
2004/2005	42	51	35	27	155	19
2005/2006	46	27	37	37	147	27
2006/2007	31	29	23	24	107	22
2007/2008	28	16	23	7	74	5
2008/2009	27	21	13	16	77	13
2009/2010	30	16	17	12	75	9
2010/2011	29	22	15	11	77	8
2011/2012	30	23	16	13	82	14
2012/2013	24	19	16	15	74	13
2013/2014	29	17	14	13	73	13
2014/2015	31	19	13	10	73	

II.28.2. pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits;

Uzņemto studentu skaitu profesionālajā bakalaura studiju programmā pa gadiem rāda, ka studējošo skaits, kas mācās par daļēju valsts finansējumu lielāks ir bijis programmas pirmo triju gadu laikā. 2014/2015. studiju gadā kopumā uzņemts 31 studenti, no kuriem 25 par valsts finansējumu un 6 par daļēju valsts finansējumu:

Studiju gads	Profesionālā bakalaura studiju programma „Programmēšana”, tai skaitā:	par valsts finansējumu	par daļēju valsts finansējumu
2001/2002	39	25	14
2002/2003	59	25	34
2003/2004	67	25	42
2004/2005	28	28	
2005/2006	31	30	1
2006/2007	28	26	2
2007/2008	20	20	
2008/2009	25	25	
2009/2010	30	25	5
2010/2011	29	25	4
2011/2012	30	25	5
2012/2013	24	24	
2013/2014	29	25	4
2014/2015	31	25	6

## II. 14. Absolventu skaits

### II.28.3. absolventu (ja tādi ir) skaits.

Kopumā no 2004/2005. studiju gada līdz 2013/2014. studiju programmu ir absolvējuši 130 jaunie speciālisti. Studējošo un absolventu skaits pa studiju gadiem norāda, ka pēdējo četru gadu laikā ir izveidojusies studiju programmā studējošo skaita zināma stabilizācija: 2011/2012. studiju gadā kopumā ir 82 studenti, no kuriem 14 ir absolventi, 2012/2013. studiju gadā kopā ir 74 studenti, kur no 15 topošiem absolventiem noslēgumā absolvēja 13, 2013/2014. studiju gadā kopā ir 74 studenti, kur no 15 topošiem absolventiem noslēgumā absolvēja 13:

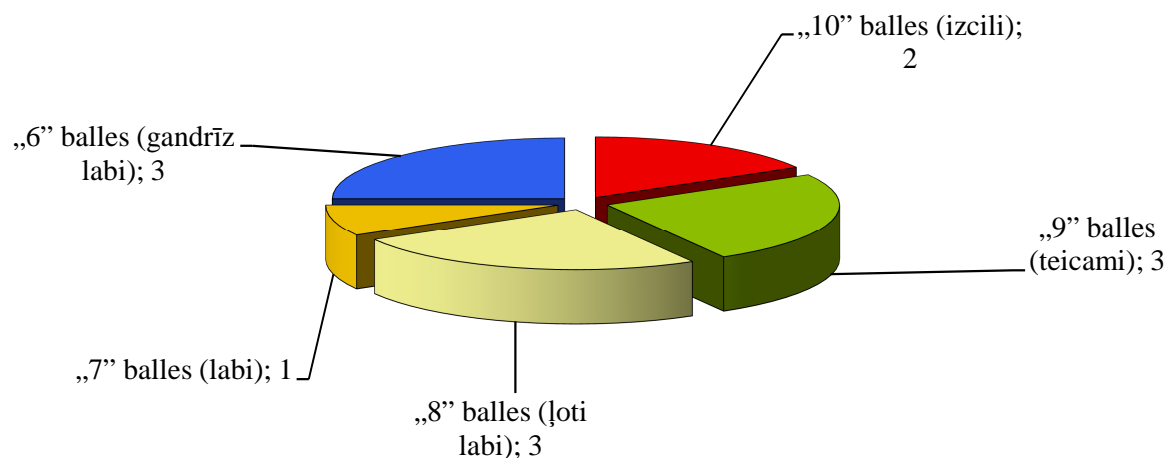
Studiju gads	2004/ 2005	2005/ 2006	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Absolvējuši	19	27	22	5	13	9	8	14	13	13

LLU Informācijas tehnoloģiju fakultātes profesionālās bakalaura studiju programmas *Programmēšana* bakalaura profesionālo grādu informācijas tehnoloģijās un programmēšanas inženiera kvalifikāciju 2013./2014. ir ieguvuši 13. absolventi.

LLU ITF Valsts pārbaudījuma komisija 2013./2014. studiju gada pilnā laika studentu izstrādātos bakalaura darbus un to aizstāvēšanu vērtēja 2014. gada 5.jūnijā. Komisijai tika iesniegti 13 bakalaura darbi, no kuriem sekmīgi tika aizstāvēti 13 darbi.

Bakalaura darbus 2013./2014. studiju gadā vērtēja Valsts pārbaudījuma komisija šādā sastāvā: komisijas priekšsēdētājs Pēteris Krastiņš, Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” programmatūras ražošanas vadītājs, komisijas priekšsēdētāja vietnieks Rudīte Čevere, Dr.sc.comp., Datoru sistēmu katedras profesors, komisijas locekļi: Gatis Vītols, Dr.sc.ing., Datoru sistēmu katedras docents, Zane Bičevska, Dr.sc.comp., SIA „Datorikas institūts DIVI” valdes locekle, Ingūna Pede, Mg.sc.comp., MBA, a/s „RIX Technologies” izpilddirektore, Uldis Smilts, Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” valdes priekšsēdētāja vietnieks, Agris Šnepsts, Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” Biznesa centra vadītājs

Otrā līmeņa profesionālā studiju programmas *Programmēšana* bakalaura grādu pretendentu darbu aizstāvēšanā vidējā atzīme bija 7.8 balles. Kopumā rezultāti jāvērtē kā labi, jo 8 studentu (jeb 61%) vērtējums ir vienāds vai augstāks par 8 (skat. 1. att.).



1. att. Procentuālais sadalījums pa atzīmju grupām

Komisija kā labākos atzīmēja šādus darbus:

1. Guntars Dudelis „Digitālā dastmēra izstrāde”, darba vadītājs Mg.sc. ing. Ingus Šmits, LLU ITF vieslektors.
2. Aleksandrs Maslovs „Uzskaites valūtas maiņa kases sistēmā”, darba vadītājs Mg.sc. comp. Arnis Kleins, Exigen Services Latvia vadošais programmatūras inženieris.
3. Artjoms Fomenko ”Rīgas Tehniskās universitātes studiju procesa atbalsta sistēmas mobilā lietojuma izstrāde”, darba vadītājs Mg.sc. ing. Ingus Šmits, LLU ITF vieslektors.
4. Jānis Ošeniņš „Node.js platformas izmantošana tiešsaistes Lingo spēles izstrādei”, darba vadītājs Mg.sc. ing. Ingus Šmits, LLU ITF vieslektors.
5. Guntars Paluhs „Biškopības saimniecības vadības sistēmas prototipa izstrāde”, darba vadītājs Dr.sc.ing. Aleksejs Zacepins, LLU ITF viesdocents.

VPK rekomendēja A.Maslova darbu izvirzīt konkursam IT jomā..

## II. 15. Studējošo aptaujas un to analīze

### II.29. Studējošo aptaujas un to analīze.

Sākot ar 2011./2012. studiju gadu LLU ir uzsākta centralizēta studiju kursu novērtēšana. Studentiem katra semestra beigās ir jānovērtē apgūtie studiju kursi. Visu kursu novērtēšanai tiek izmantoti vienoti kritēriji, un studenti kursus novērtē LLU informācijas sistēmā (LLU IS).

2013./2014. studiju gada aptaujas rādītāji:

Kopā aptaujās tika saņemti 73 vērtējumi no studiju programmas Programmēšana studentiem.

Novērtēti tika *Programmēšanas* studiju kursi 2013. rudens semestrī un 2014. pavasara semestrī.

Studiju kursu vērtēšanas kritēriji

Katrs studiju kurss tika novērtēts pēc 11 kritērijiem, izmantojot vērtēšanas skalu: 1- Ļoti zems vērtējums, 2 - Zems vērtējums, 3 - Viduvējs vērtējums, 4 - Augsts vērtējums, 5 – Ļoti augsts vērtējums.

1	Uzsākot studiju kursu, mācībspēks iepazīstināja ar tā apguves prasībām
2	Studiju kursa izklāsts atbilda kursa aprakstam
3	Studiju kurss nedublēja citu studiju kursu saturu
4	Mācībspēks pārzināja vadītā studiju kursa saturu
5	Studiju kursa tematus mācībspēks izskaidroja saprotami
6	Mācībspēka oratora prasmes
7	Mācībspēka izmantotās mācību metodes un paņēmieni sekmēja studiju kursa apguvi
8	Mācībspēka konsultācijas bija pieejamas
9	Studiju materiāli (mācību literatūra, izdales materiāli u.c.) bija pieejami un veicināja studiju kursa apguvi
10	Pārbaudes darbi (kontroldarbi, testi, kolokviji, referāti u.c.) veicināja studiju kursa apguvi
11	Ieguvu noderīgas zināšanas, prasmes un kompetenci

Pie katra studiju kursa studentam bija iespēja izteikt brīvā tekstā komentārus, ieteikumus studiju kursa pilnveidei.

### **Rezultātu pieejamība**

Pēc aptaujas visu studentu vērtējumi tiek apkopoti LLU IS un tie ir pieejami:

Katram mācībspēkam par saviem studiju kursiem. Mācībspēkam rezultāti tiek parādīti skaitliskā un grafiskā veidā, kā arī vienkopus apkopoti visi studentu brīvā tekstā izteiktie komentāri un ieteikumi kursa pilnveidei.

Studiju programmas direktoram – skaitliskie vērtējumi par visiem konkrētās studiju programmas kursiem. Programmas direktors visus vērtējumus var eksportēt uz Microsoft Excel un analizēt sev vēlamos griezumus.

Katedras vadītājam – skaitliskie vērtējumi par konkrētā katedrā strādājošo mācībspēku vadītājiem studiju kursiem. Katedras vadītājs visus vērtējumus var eksportēt uz Microsoft Excel un analizēt sev vēlamos griezumus.

Tā kā aptaujā piedalās visu kursu studenti, tiek iegūts studentu vērtējums kopumā par visu studiju programmu. LLU mājaslapā dots aptaujas anketu vidējo rezultātu apkopojums pa studiju programmām salīdzinājumā ar iepriekšējiem rezultātiem <http://www.llu.lv/studiju-programmu-kvalitates-vertejums?pkods=G0904>

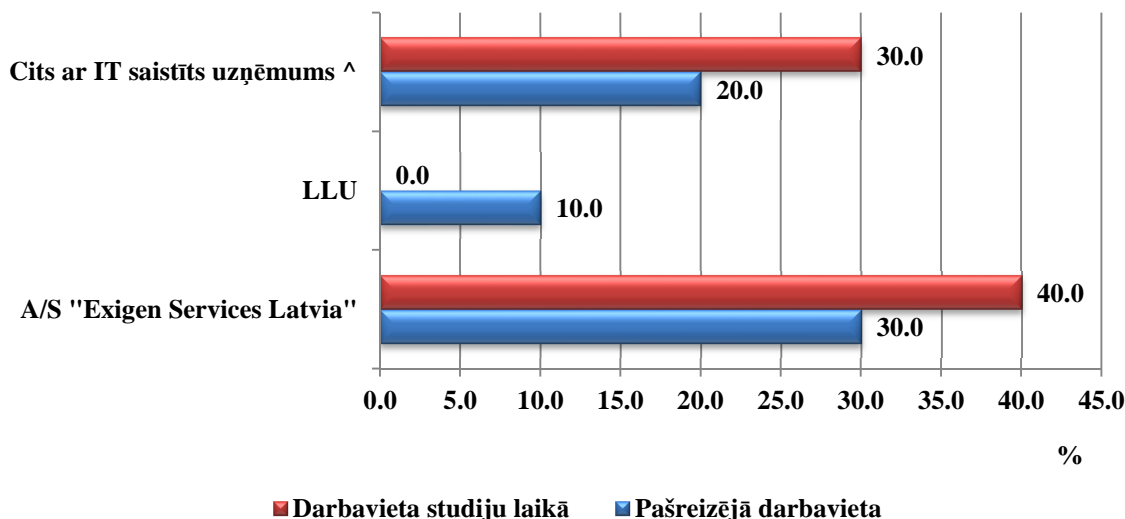
## **II. 16. Absolventu aptaujas un to analīze**

### *II.30. Absolventu (ja tādi ir) aptaujas un to analīze.*

Studiju programmas kvalitātes novērtēšanai katru gadu tiek veikta absolventu aptauja. No 2013./2014. studiju gada 13 absolventiem aptaujā piedalījās un sniedza atbildes 10 absolventi. Aptaujā tika uzdoti vairāki ar studijām un pašreizējo darbu saistīti jautājumi. Absolventi sniedza kvantitatīvo un kvalitatīvo novērtējumu, pievienojot savus komentārus.

Turpināt studijas akadēmiskajā maģistra studiju programmā Informācijas tehnoloģijas plānoja 2 studiju programmas absolventi, no kuriem 1 plāno turpināt savu izglītību arī doktora studijās, savukārt pārējie aptaujas dalībnieki vēl nebija izlēmuši par studiju procesa turpināšanu.

50.0 % respondentu norāda, ka darbs pilnīgi un 50.0 % ka daļēji saistīts ar studiju laikā iegūto specialitāti. Savukārt 60.0 % respondentu pašreizējā darba vieta ir tieši saistīta ar uzņēmumiem IT jomā (tai skaitā SIA *Exigen Services Latvia* SIA – 30.0 %, citos ar IT saistītos uzņēmumos 30.0 %).

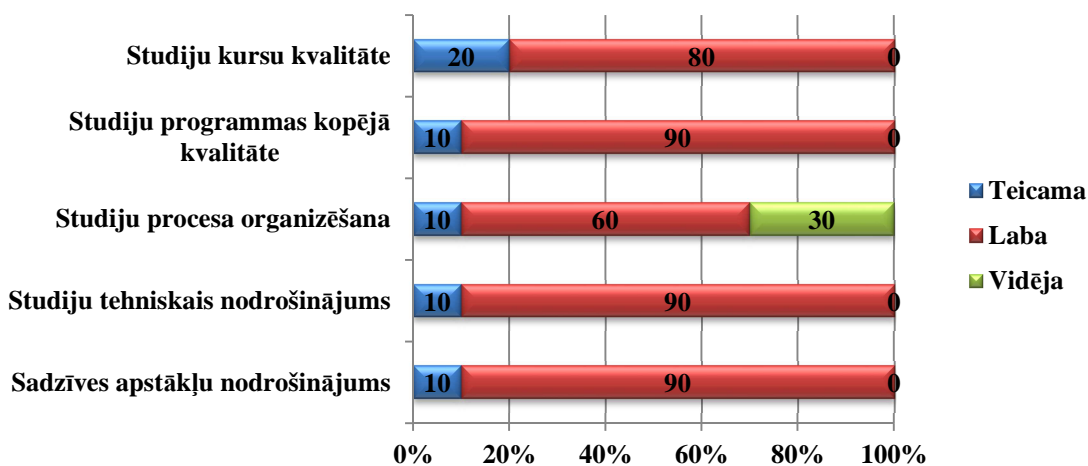


## 2. att. Absolventu procentuālais sadalījums pa darba vietām studiju laikā un pēc beigšanas

Pēc aptaujas rezultātiem izvērtējot respondentu viedokli par iegūtās izglītības konkurentsēju darba tirgū un atbilstību darba vajadzībām, visi respondenti (100 % respondentu) uzskata, ka iegūtā izglītība ir teicama un laba, un tā ir konkurētspējīga darba tirgū.

Daļa respondentu norāda, ka zināšanu apjoms jāpapildina patstāvīgi ar tām zināšanām, kuras ir nepieciešamas konkrētajos IT uzņēmumos. Viens no absolventu ieteikumiem ir palielināt apjomu WEB programmēšanā un dizaina izstrādē, kas šobrīd ir aktuāls daudzos gan IT, gan ar IT nesaistītos uzņēmumos.

Ar studiju kvalitāti ir apmierināti visi 100 % respondenti (teicama – 10 %, laba – 90 %), savukārt ar studiju procesa organizēšanu apmierināti ir 70 % respondenti (teicama – 10 %, laba – 60 %) un tikai 30 % norādīja, ka tā ir vidēja. Tehniskā nodrošinājuma bāzi studiju programmas apguves laikā kā teicamu novērtēja 10 % respondentu un kā labu – 90 % respondentu. Ar sadzīves apstākļiem studiju laikā pilnībā apmierināti bija 100 % respondentu. (skat. 3. att.)



## 3. att. Absolventu studiju programmas novērtējums

### II. 17. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

#### II.31. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā.

Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā pirmkārt ir saistīta ar studējošo un absolventu arvien aktīvāku iesaistīšanu kvalitātes novērtēšanā, kas tagad tiek veikta ar informācijas sistēmas LLU IS palīdzību (skat punktus II.29 un II.30).

Šo aptauju rezultāti tiek analizēti un dažādos aspektos izmantoti studiju procesa uzlabošanai.

Lai noteiktu nepieciešamos studiju kursu atjauninājumus, regulāri tiek veiktas studiju kursu dokumentu (tai skaitā studiju kursu pilno programmu) apskates. Katras programmas apskatē piedalās atbildīgais un saistīto studiju kursumācītspēki. Bez tam, katrā apskatē pēc iespējas piedalās vismaz viens doktorants un vismaz viens maģistrants, kuri beiguši ITF bakalauru studijas.

ITF aktīvi darbojas studentu pašpārvalde, kura aizstāv un pārstāv studējošo intereses akadēmiskās, materiālās un kultūras dzīves jautājumos. Tāpat studentu pašpārvaldē studenti var izteikt savus priekšlikumus un ieteikumus, ar kuras palīdzību informācija nonāk pie Domes locekļiem un tālāk uz struktūrvienībām.

Studenti aktīvi piedalās eksāmenu un ieskaīšu grafika sastādīšanā un citu jautājumu risināšanā.

Studiju procesa lēmumu analīze un pieņemšana balstās uz studentu anonīmo aptauju analīzi par pasniegšanas saturu un kvalitāti (anketēšanas veidā), mācību procesa plānošanu un organizāciju.

Studenti studiju procesa pilnveidošanā var piedalīties arī tiešā veidā, izsakot savu viedokli un ieteikumus studiju kursa mācībspēkiem, struktūrvienību vadītājiem un studiju programmu direktoriem.

Nozīmīga loma ir studentu līdzdalībai profesionālās orientācijas pasākumos (izstāde Skola, ITF dienas, atvērto durvju dienas, utt.).

### III. Akadēmiskās bakalaura studiju programmas DATORVADĪBA un DATORZINĀTNE (43526) raksturojums

#### III. 1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi

##### III.17. Studiju programmas īstenošanas mērķi un uzdevumi.

Programmas mērķis ir sniegt akadēmiskās izglītības pamatus datorvadības un datorzinātņu jomā, kā arī profesionālā un pētniecības darba pamatiemaņas informāciju tehnoloģijās atbilstoši arvien pieaugošajam pieprasījumam pēc šīs nozares speciālistiem.

Mērķa sasniegšanai ir izvirzīts uzdevums sagatavot speciālistus, kuriem ir:

- zināšanas un izpratne par datorvadības un datorzinātnes galvenajiem aspektiem un koncepcijām, ieskaitot pašreizējā brīža svarīgākos un perspektīvākos aspektus,
- izpratne par plašāku informācijas tehnoloģiju disciplīnu spektru, informācijas tehnoloģiju nozares aktuālajiem jautājumiem un attīstības tendencēm,
- pamatzināšanas par informācijas sistēmu dzīves ciklu un tā fāzēs veicamajiem uzdevumiem,
- pamatiemaņas zinātniski pētnieciskā darba veikšanai.

Ņemot vērā programmatūras izstrādes un uzturēšanas darbu kolektīvo raksturu, mērķis ir attīstīt tādas kompetences, lai sagatavotie speciālisti spētu strādāt kolektīvi un, darbojoties komandā, pildīt dažādās programmatūras izstrādes dzīves cikla stadijās iedalītās lomas.

#### III. 2. Studiju programmas studiju rezultāti

##### III.18. Studiju programmas paredzētie studiju rezultāti.

Studiju programmas apguves rezultāti ietver **zināšanas** par informācijas sistēmu analīzi, projektēšanu un īstenošanu, ko veido:

- ieskats informācijas tehnoloģiju iespējamo lietojumu jomās,
- reālās pasaules problēmu formalizēšana un specificēšana, kuru risinājums ietver informācijas tehnoloģiju izmantošanu,
- izpratne par informātikas problēmu sarežģītību un to risinājuma iespējamību, zināšanas par atbilstošu risinājumu struktūru,
- zināšanas par visām programmatūras dzīves cikla fāzēm, lai veidotu jaunas un uzturētu un ekspluatētu esošas programmatūras sistēmas,
- zināšanas par atbilstošu risinājumu struktūru un spēja izvēlēties un lietot atbilstošas analītiskās un modelēšanas metodes.

Studiju programmas absolventiem vajadzētu spēt parādīt šādas tehnoloģiskās un metodiskās **prasmes**:

- spēja apvienot teoriju un praksi, lai izpildītu informācijas tehnoloģiju uzdevumus,
- spēja uzņemt literatūras meklēšanu, un izmantot datu bāzes un citus informācijas avotus,
- spēja projektēt un veikt atbilstošus praktiskus pētījumus (piemēram, sistēmas darbības), interpretēt datus un izdarīt secinājumus,
- attiecīgo jaunāko tehnoloģiju izpratne un to pielietošana,
- mūžizglītības atzišana par nepieciešamību un iesaistīšanās tajā.

Citas studiju programmā ietvertās profesionālās **kompetences**

- informācijas tehnoloģiju praksē sagaidāmo ekonomisko, sociālo, ētisko un tiesisko nosacījumu ievērošana, izpratne par projekta vadības un uzņēmējdarbības praksi,
- spēja efektīvi darboties kā individuāli, tā komandas dalībniekam,
- spēja formulēt pieņemamu problēmas risinājumu, izmantojot informācijas tehnoloģiju izmaksu un laika patēriņa ziņā efektīvu ceļu,
- spēja efektīvi sazināties ar kolēģiem, (iespējamiem) lietotājiem un plašu sabiedrību par būtiskiem jautājumiem un problēmām, kas saistītas ar informācijas tehnoloģijām; komunikācijas kompetences pārlicinoši rakstiski un mutiski prezentēt idejas un ieteiktos risinājumus.

Pēc akadēmiskā bakalaura studiju programmas Datorvadība un datorzinātnes pabeigšanas bakalauriem ir dota iespēja turpināt izglītību maģistra studiju programmā atbilstoši konkrētās maģistrantūras studiju programmas uzņemšanas nosacījumiem.

### III. 3. Studiju programmas plāns

III.19. Studiju programmas plāns (studiju kursu un studiju moduļu saraksts un to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām, norādot to apjomu kredītpunktos, īstenošanas plānojums).

2013./2014. studiju gadā akadēmiskās bakalaura studiju programmas „Datorvadība un datorzinātne” studenti, kuri studijas uzsāka 2010./2011. studiju gadā (2013./2014. studiju gadā 4. kurss), mācības līdz studiju nobeigumam turpināja pēc plāna versijas B1;

Studenti, kuri studijas uzsāka no 2011./2012. studiju gada (1. - 3.kurss), programmu apguva pēc plāna versijas C.

Bakaluru studiju programmas „Datorvadība un datorzinātne” studiju plāni doti 6. pielikumā

Nemot vērā to, ka bakaluru studiju programmu kopējie kursi tika nopietni atjaunināti 2011./2012. studiju gadā, 2013./2014 studiju gadā bakaluru studiju programmu plānos būtiskas izmaiņas netika veiktas. Kursu atjaunināšana atbilstoši informācijas tehnoloģiju attīstībai notiek, izdarot nebūtiskas izmaiņas vai papildinājumus atsevišķu studiju kursu saturā, kas studijas programmas plānu neietekmē.

2014./2015. studiju gadā akadēmiskās bakalaura studiju programmas „Datorvadība un datorzinātne” apguve vienlaikus tiek īstenota atbilstoši divām plāna versijām:

- 1) studenti, kuri studijas uzsāka 2011./2012. studiju gadā (2014./2015 studiju gadā 2. - 4.kurss), mācības līdz studiju nobeigumam turpinās pēc plāna versijas B;
- 2) pirmā kursa studenti programmu apgūs pēc plāna versijas D.

Salīdzinājumā ar līdzšinējo programmu nozares teorētisko pamatkursu daļā kursa „Datoru uzbūve” apgūšana turpmāk sāksies ar studiju otro semestri līdzšinējā pirmā vietā, kā arī ir mainīta kredītpunktu sadale pa semestriem (no 1,5+1,5 uz 2+1). Lai izpildītu LLU prasību, ka studiju kursa apjoms nav mazāks par 2KP, plāna versijā D ir izdarītas izmaiņas arī vispārīzglītojošo kursu daļā (skat. 6.pielikuma studiju programma „Datorvadība un datorzinātne” Versija D)

### III. 4. Studiju kursu apraksti

III.20. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti.

Studiju programmas obligātā daļa ietver 37 studiju kursus ar kopējo apjomu 110 KP.

Obligātie studiju kursi - A daļa			KP	Atbildīgā struktūrvienība
1	ValoP253, ValoP254	Svešvaloda datorzinātnēs	6	VA
2	Filz1003	Ētika un estētika	1,5	SHZI
3	Psih1010	Lietišķā psiholoģija	1,5	IMI
4	Ekon2107	Ekonomikas teorija	1,5	ERAI
5	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	VŪK
6	Filz1001	Filozofija	1,5	SHZI
7	Soci2001	Socioloģija	1,5	SHZI
8	JurZ3021	Tiesību pamati	1	ERAI
9	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2	MIK
10	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8	MK
11	Mate2010	Diskrētā matemātika	2	MK
12	Mate4005	Skaitliskās metodes	2	MK
13	Mate2033	Matemātiskā statistika	2	MK
14	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5	FK
15	InfT1034	Ievads datorstudijās	4	DSK
16	InfT1028	Datorvadības uzdevumi ražošanā	2	DSK
17	InfT1029	Dator tehnoloģijas biosistēmu vadībā	1,5	DSK
18	DatZ1009, DatZ1010	Programmēšanas pamati	4	DSK
19	InfT2033	Programmēšana Windows vidē	2	DSK
20	InfT2034, InfT2035	Lietojumu programmēšana datubāzēm	4	DSK
21	DatZ3016	Lietojumprogrammatūra	2	DSK
22	InfT3024	Datorgrafika	3	DSK
23	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	4	DSK
24	DatZ2048, DatZ2049	Datoru uzbūve	3	DSK
25	InfT4031	Datoru arhitektūra	2	DSK



Obligātie studiju kursi - A daļa			KP	Atbildīgā struktūrvienība
26	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4	DSK
27	DatZ2024, DatZ2025, InfT2016	Datoru tīkli	6	DSK
28	DatZ4005, DatZ4007	Datortīklu administrēšana	4	DSK
29	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4	DSK
30	InfT4006	Programmatūras testēšana	2	DSK
31	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4	DSK
32	DatZ3019	Algoritmi un struktūras	4	DSK
33	InfT3002	Multimediju tehnoloģijas	2	DSK
34	InfT2024	Ievads programminženierijā	4	DSK
35	InfT2028, InfT2029	Sistēmu modelēšana	4	DSK
36	InfT4026	Datu aizsardzība	2	DSK
37	ETeh3001	Elektrotehnika un elektronika	2	LEI

Studiju programmas izvēles daļā tiek piedāvāti 16 speciālie studiju, kuru kopējais apjoms ir 42,5 KP.

Ierobežotās izvēles studiju kursi - B daļa*			KP	Atbildīgā struktūrvienība
1.	Virziena pamatkursi			
1.1.	InfT2036, InfT2037, InfT3022, InfT3023	Datortīkli (CISCO)	8	DSK
1.3.	InfT4030	Datizraces pamati (Data Mining )	2	DSK
15	DatZ4015	Programmēšana	4	DSK
1.7.	InfT3025	Datoreksperimentu pamati	2	VSK
1.8.	InfT3021	Operāciju pētīšana	4	VSK
1.9.	ETeh4042	Automātiskās vadības pamati	2	LEI
1.10.	DatZ3005	Mākslīgais intelekts	2	DSK
2.	Virziena speciālie kursi			
2.1.	Sistēmanalīzes atbalsta kursi			
2.1.2.	InfT2027	Programminženierija	2	DSK
2.1.3.	InfT4027	Programmatūras projektu pārvaldība	2	DSK
2.2.	Ražošanas nozaru kursi			
2.2.1.	InfT2006	Lauksaimniecības informācijas sistēmas	2	DSK
2.2.2.	InfT3012	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS)	2	VSK
2.2.3.	ETeh4004	Mikroprocesoru vadības sistēmas	2	LEI
2.2.4.	MašZ3001	Mērsistēmu interfeisi	2	MI
2.2.5.	ETeh3027	Programmējamie loģiskie kontrolleri	2	LEI
2.3.	Biosistēmu pamati			
2.3.1.	InfT3014	Diskrētās biosistēmas	2	DSK
2.3.2.	InfT3015	Biosistēmu modelēšanas pamati	2,5	DSK

Paskaidrojumi.

SHZI	Sociālo un humanitāro zinātņu institūts
IMI	Izglītības un mājsaimniecības institūts
ERAI	Ekonomikas un reģionālās attīstības institūts
UVI	Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūts
MIK	Meža izmantošanas katedra
VŪK	Vides un ūdenssaimniecības katedra
LEI	Lauksaimniecības Enerģētikas Institūta
MI	Mehānikas institūts
VSK	Vadības sistēmu katedra
DSK	Datoru sistēmu katedra
MK	Matemātikas katedra
FK	Fizikas katedra
VA	Valodu katedra
AI	Agrobiotehnoloģijas institūts

Studiju kursu apraksti ir pieejami LLU informatīvajā sistēmā, kur kursa apraksts ir atrodamas pēc kursa koda: <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>.

### III. 5. Studiju programmas organizācija

#### III.21. Studiju programmas organizācija.

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas *Datorvadība un datorzinātnes* kopējais apjoms ir 160 KP (240 ECTS), studiju ilgums 4 gadi (8 semestri) pilna laika klātienes studiju formā.

Studiju programmas daļas nosaukums	Apjoms kredītpunktos	Studiju programmas daļas apzīmējums
<b>1. Obligātie studiju kursi - A daļa</b>	<b>110</b>	
3.1. Vispārīzglītojošie studiju kursi	18,5	1.1
3.2. Nozares teorētiskie pamatkursi	19	1.2
3.3. Nozares profesionālās specializācijas kursi	68,5	1.3
<b>4. Ierobežotās izvēles studiju kursi - B daļa</b>		
2.1. Virziena pamatkursi	24	2.1
2.2. Virziena speciālie kursi.	18,5	2.2
– Sistēmanalīzes atbalsta kursi	4	
– Ražošanas nozaru kursi	10	
– Biosistēmu pamati	4,5	
2.3. Humanitārā bloka izvēle	8	2.3
3. Brīvās izvēles kursi		
4. Informācijas tehnoloģijas [Prakse]	12	
<b>5. Bakalaura darba izstrāde</b>	<b>10</b>	

Visi studiju kursi programmā sastāv no obligātās daļas un no virknes izvēles kursiem, no kuriem studenti izvēlas noteikta apjoma savai nākamajai specializācijai vairāk atbilstošos kursus.

- **Obligātie studiju kursi – A daļa (110 KP)** formāli atsevišķās apakšgrupās netiek apvienoti, bet saturiski, līdzīgi kā profesionāli bakalauru studiju programmai *Programmēšana*, var izdalīt *Vispārīzglītojošos studiju kursus* (18,5 KP) (*Svešvaloda datorzinātnēs, Lietišķā psiholoģija, Ekoloģija un vides aizsardzība, Tiesību pamati* u.c.), *Nozares teorētiskos pamatkursus* (19 KP) (*Matemātika, Fizika, Skaitliskās metodes*, u.c.) un *Nozares profesionālās specializācijas kursus* (58,5 KP) - (*Programmēšana, Datu bāzes, Datortīkli*, u.c.).
- **Ierobežotās izvēles studiju kursi - B daļa** piedāvā studiju kursus padziļinātai nozares specializācijas apguvei. Kopējais piedāvāto kursu apjoms ir 50,5 KP, no kuriem katram studentam ir jāizvēlas studiju kursi ar apjomu 22 KP.
- Brīvās izvēles kursi (6) sports un fizikas pamati nodrošina studentu fizisko attīstību un palīdz vienādot vidusskolas laikā iegūtās zināšanas.
- Informācijas tehnoloģiju prakse (12 KP). Tās uzdevums ir sekmēt praktisko iemaņu un kompetenču apguvi informācijas un komunikāciju sistēmu izstrādes un uzturēšanas, kā arī datorzinātņu jomā. Prakse notiek studiju 6. semestrī informācijas tehnoloģiju ražošanas vai uzturēšanas uzņēmumos vai struktūrvienībās, zinātniski pētnieciskos uzņēmumos, kā arī LLU struktūrvienībās.

**Studija noslēdzas** ar bakalaura darba izstrādāšanu un aizstāvēšanu.

Sākot ar plāna versiju D tiek īstenota pakāpeniska atteikšanās no izvēles kursiem, tos aizvietojo ar sabalansētiem obligātajiem studiju kursiem.

### III. 6. Prasības studiju programmas uzsākšanai

#### III.22. Prasības, uzsākot studiju programmu.

Akadēmiskajā bakalaura studiju programmā „Datorvadība un datorzinātne” uzņem visus Latvijas pilsoņus un personas, kurām ir tiesības uz LR izdoto nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegta patstāvīgās uzturēšanās atļauja un ir vidējās izglītības apliecināošs dokuments – atestāts vai diploms ar sekmju izrakstu. ITF ir spēkā kopējie LLU iestāšanās noteikumi bakalauru studijās (<http://www.llu.lv/ka-klut-par-llu-studentu>).

ITF fakultātes noteiktie mācību priekšmeti centralizētiem eksāmeņiem (CE) un atestāta/diploma gada atzīmei (GA) ir šādi:

**Obligātie:** GA vai CE latviešu valodā, GA vai CE svešvalodā, GA vai CE matemātikā

**Papildus:** GA vai CE fizikā

### III. 7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

#### III.23. Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantojot studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana).

Studiju plānā paredzēto vispārīzglītojošo studiju kursu pasniegšana tiek plānota kopīgi LLU ietvaros.

Lekcijas studijuursos, kuri sniedz informācijas tehnoloģiju pamatzināšanas un ir obligāti abām ITF bakalauru programmām, akadēmiskās bakalauru studiju programmas *Datorvadība un datorzinātnes* un profesionālās bakalaura studiju programmas *Programmēšana* studentiem tiek plānotas kopā.

Studijas tiek organizētas lekciju, praktisko nodarbību, laboratorijas darbu un patstāvīgā darba veidā. Studentu izpildītie laboratorijas, praktiskie un patstāvīgie darbi, semināru nodarbības, kontroldarbi tiek organizēti un aizstāvēti pakāpeniski visa semestra laikā.

Atbilstoši programmai kursos *Datoru tīkli*, *WWW tehnoloģijas* un *Lietojumu programmēšana datubāzēm* tiek izstrādāti kursa darbi, kas studentos attīsta praktiskā darba iemaņas un ļauj praksē pielietot lekcijās apgūto materiālu. Kursos *Ievads programminženierijā* un *Programminženierija* tiek apgūtas komandas darba iemaņas, kuras tiek veidotas, studentiem darbojoties nelielās grupās pie vienotu uzdevumu izpildes.

Studiju procesa laikā mācībspēki un studenti kā atbalsta līdzekli var izmantot LLU e-studiju sistēmu, kurā katru gadu tiek veikti uzlabojumi un papildinājumi.

### III. 8. Vērtēšanas sistēma

*III.24. Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība).*

Vērtēšanas sistēma, kas tiek izmantota bakalauru studiju programmā „*Datorvadība un datorzinātnes*”, pilnībā sakrīt ar to, kas aprakstīta šī ziņojuma sadaļā II.8. Bakalaura studiju programmai „*Datorvadība un datorzinātnes*” ieskaite, kuras ir noteiktas vērtēšanai ar atzīmi, ir redzamas studiju plāna tabulā (skat. 6. pielikumu).

### III. 9. Studiju programmas izmaksas

*III.25. Studiju programmas izmaksas.*

Informācija par bakalaura studiju programmas „*Datorvadība un datorzinātnes*” izmaksām dota virziena kopējā aprakstā sadaļā I.7. *Studiju virzienam pieejamie resursi (tai skaitā finanšu resursi)*

### III. 10. Studiju programmas atbilstība valsts standartiem

*III.26. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā.*

Akadēmiskās bakalaura studiju programma *Datorvadība un datorzinātnes* tika izstrādāta atbilstoši LR Ministru kabineta noteikumiem Nr.2 „Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu” no 2002.g. 3.janvāra.

Kursu apjoma sadalījums kredītpunktos (KP) pa studiju programmas sadaļām tika salīdzināts ar šo standartu, kas parādīja, ka valsts standarta prasības ir izpildītas:

Programmas saturs	Valsts akadēmiskās izglītības standarta prasības	Studiju programmas <i>Datorvadība un datorzinātnes</i> plāns
Obligātā daļa	>=50	122
Obligātās izvēles daļa	>=20	22
Brīvās izvēles daļa		6
Bakalaura darbs	>=10	10
Programmas kopējais apjoms	120 - 160	160

Nemot vērā, ka noteikumi ir zaudējuši spēku 18.04.2012, bet jaunie apstiprināti Ministru kabinetā 2014.gada 13.maijā, par 2013./2014. studiju gadu nav iespējams veikt akadēmiskās bakalauru studiju programmas salīdzinājumu ar spēkā esošu valsts akadēmiskās izglītības standartu.

### III. 11. Salīdzinājums ar Latvijas un Eiropas Savienības studiju programmām

*III.27. Salīdzinājums ar vienu tāda paša līmeņa un tādām pašām studiju virzienam atbilstošu Latvijas (ja līdzīga studiju programma Latvijā tiek īstenota) un vismaz divām Eiropas Savienības valsts atzītu augstskolu vai koledžu studiju programmām.*

Virziena studiju programmu salīdzinājuma iespējas aprakstītas pašnovērtējuma ziņojuma punktā II.11

### III. 12. Informācija par studējošajiem

*III.28. Informācija par studējošajiem:*

### III. 13. Studējošo skaits

*III.28.1. studējošo skaits;*

Studējošo un absolventu skaits pa studiju gadiem norāda, ka pēdējo ir izveidojusies studiju programmā studējošo skaita zināma stabilizācija. 2013/2014 studiju gadā kopumā bija 135 studenti, no kuriem 24 ir absolventi. 2014/2015. studiju gadā studijas uzsāka 64 studenti, bet turpina tās 76 studenti.

Studiju gads	1. kurss	2. kurss	3. kurss	4. kurss	Kopā	Absolvējuši
2000/2001	61				61	
2001/2002	54	50			104	
2002/2003	79	55	32		166	

Studiju gads	1. kurss	2. kurss	3. kurss	4. kurss	Kopā	Absolvējuši
2003/2004	78	67	30	30	205	28
2004/2005	60	55	56	24	195	19
2005/2006	67	41	48	46	202	31
2006/2007	34	28	43	45	150	30
2007/2008	35	21	38	22	116	16
2008/2009	36	20	26	21	103	15
2009/2010	48	27	23	21	119	19
2010/2011	61	38	17	20	136	19
2011/2012	67	39	28	18	152	20
2012/2013	58	35	32	25	150	26
2013/2014	56	24	28	27	135	24
2014/2015	64	31	21	24	140	

### III.28.2. pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits;

Uzņemto studentu skaitu akadēmiskajā bakalaura studiju programmā pa gadiem rāda, ka studējošo skaits, kas mācās par daļēju valsts finansējumu, ir bijis liels programmas pirmo triju gadu laikā. 2014/2015. studiju gadā kopumā uzņemti 64 studenti, no kuriem 50 par valsts finansējumu un 14 par daļēju valsts finansējumu:

Studiju gads	Akadēmiskās bakalaura studiju programma „Datorvadība un datorzinātnes”, tai skaitā:	par valsts finansējumu	par daļēju valsts finansējumu
2001/2002	61		
2002/2003	52		
2003/2004	84	25	59
2004/2005	66	27	39
2005/2006	49	30	19
2006/2007	29	29	
2007/2008	30	30	
2008/2009	31	31	
2009/2010	47	30	17
2010/2011	61	51	10
2011/2012	61	50	11
2012/2013	57	50	7
2013/2014	56	50	6
2014/2015	64	50	14

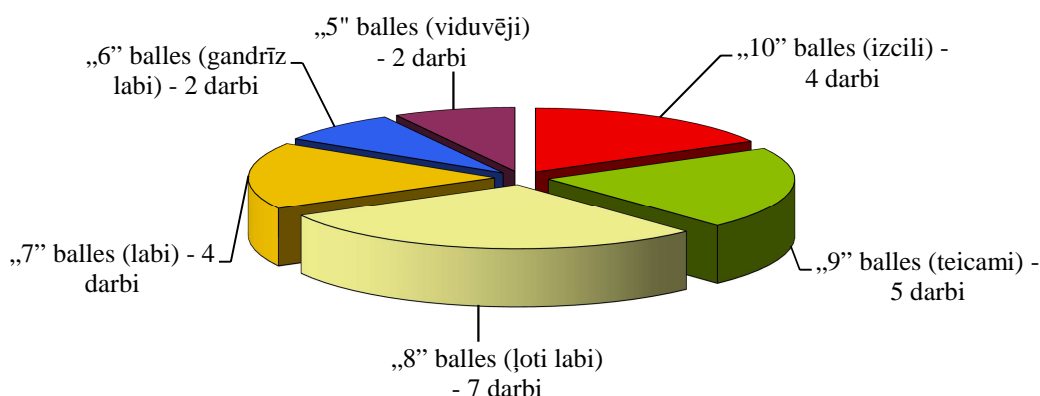
### III. 14. Absolventu skaits

#### III.28.3. absolventu (ja tādi ir) skaits.

LLU Informācijas tehnoloģiju fakultātes akadēmiskās bakalaura studiju programmas „Datorvadība un datorzinātnes” inženierzinātņu bakalaura akadēmisko grādu no 2003/2004. studiju gada līdz 2013/2014. ir ieguvuši 247 absolventi..

LLU Informācijas tehnoloģiju fakultātes akadēmiskās bakalaura studiju programmas „Datorvadība un datorzinātnes” inženierzinātņu bakalaura akadēmiskā grāda iegūšanas datorvadībā un datorzinātnē Valsts eksāmenu komisijas sastāvs: komisijas priekšsēdētājs **Jānis Grundspenķis**, Dr habil.sc.ing., RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultātes dekāns, profesors, komisijas priekšsēdētāja vietnieks **Rudīte Čevere**, Dr.sc.comp., Datoru sistēmas katedras profesors, komisijas loceklis: **Pēteris Rivža** (3.jūnija sēdē nepiedalījās), Dr.habil.sc.ing., Datoru sistēmas katedras profesors, **Egils Stalidzāns**, Dr.sc.ing., Datoru sistēmas katedras asociētais profesors, **Vita Karnīte**, Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” vadošā sistēmanalītiķe (30.maija, 2. un 3.jūnija sēdē nepiedalījās), **Nadežda Semjonova**, Dr.sc.comp., SIA „Baltijas Datoru Akadēmija” valdes priekšsēdētāja, **Uldis Smilts**, Mg.sc.comp., a/s „Exigen Services Latvia” valdes priekšsēdētāja vietnieks ar LLU ITF pilna laika studentiem strādāja 2014. gada 30.maijā, 2.un 3. jūnijā.

Komisijai tika iesniegti 24 pilna laika studējošo izstrādātie bakalaura darbi, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 24 darbi (1.att). Visiem sekmīgi aizstāvēto darbu autoriem komisija piešķīra inženierzinātņu akadēmisko bakalaura grādu datorvadībā un datorzinātnē.



#### 4. att. Procentuālais sadalījums pa atzīmju grupām

Bakalauru darbu aizstāvēšanā vidējā atzīme bija 8 balles. Kopumā rezultāti jāvērtē kā ļoti labi, jo 16 studentiem (jeb 67%) vērtējums ir vienāds vai augstāks par 8.

Bakalauru darbu izstrādi vadīja 13 Informācijas tehnoloģiju fakultātes mācību spēki. Divus darbus jeb 8% no kopskaita vadīja profesori un asociētie profesori, bet 22 darbu jeb 92% no kopskaita vadījadocenti un lektori. Bakalaura darbus studiju programmā „Datorvadība un datorzinātne” recenzēja 12 Latvijas Lauksaimniecības universitātes mācību spēki un doktoranti.

VEK komisija kā labākos atzīmēja šādus darbus:

1. **Zane Āriņa** „Datorvadības lietojums fizikālu mērījumu veikšanai”, darba vadītājs Dr.phys. Uldis Gross, LLU ITF asoc.prof.
2. **Agnese Jurēvica** „Interaktīvas datora uzbūves vizualizācijas izveide *Blender* programmā”, darba vadītājs Mg. paed. Ilze Kazaine, LLU ITF lektore.
3. **Sandra Konavko** „Drošības testēšanas rīku lietošana un ievainojamības analīze”, darba vadītājs Dr. sc. comp. Rudīte Čevere, LLU ITF prof.
4. **Jānis Tumpelis** „Augstas pieejamības klasterēšanas metodes datu bāzes servisu dīkstāves samazināšanai”, darba vadītājs Dr.sc.ing. Gatis Vītols, LLU ITF docents.

Valsts eksāmenu komisija rekomendēja Z.Āriņas, A.Jurēvicas, S.Konavko un J.Tumpeļa darbus izvirzīt konkursam IT jomā.

VEK iesaka studentiem, kuri bakalaura darbu aizstāvējuši ar vērtējumu „ļoti labi”, „teicami” un „izcili”, turpināt studijas maģistrantūrā.

### III. 15. Studējošo aptaujas un to analīze

#### III.29. Studējošo aptaujas un to analīze.

Studiju programmas kvalitātes novērtēšana tika uzsākta 2011./2012. studiju gadā un regulāri tiek veikta pēc katra studiju semestra. 2013./2014. studiju gadā 96 studējošie izteica savu viedokli par studiju procesu.

Grafikos, kuri ir pieejami LLU mājas lapā: <http://www.llu.lv/studiju-programmu-kvalitates-vertejums?pkods=G0903>, katrai studiju programmas kvalitātes raksturpazīmei/apakšpazīmei/metrikai ir attēlots:

- novērtēšanas laikā iegūtais minimālais novērtējums;
- novērtēšanas laikā iegūtais maksimālais novērtējums;
- iepriekšējās novērtēšanas rezultāts
- pēdējās novērtēšanas rezultāts
- pēdējā un iepriekšējā novērtējuma salīdzinājums

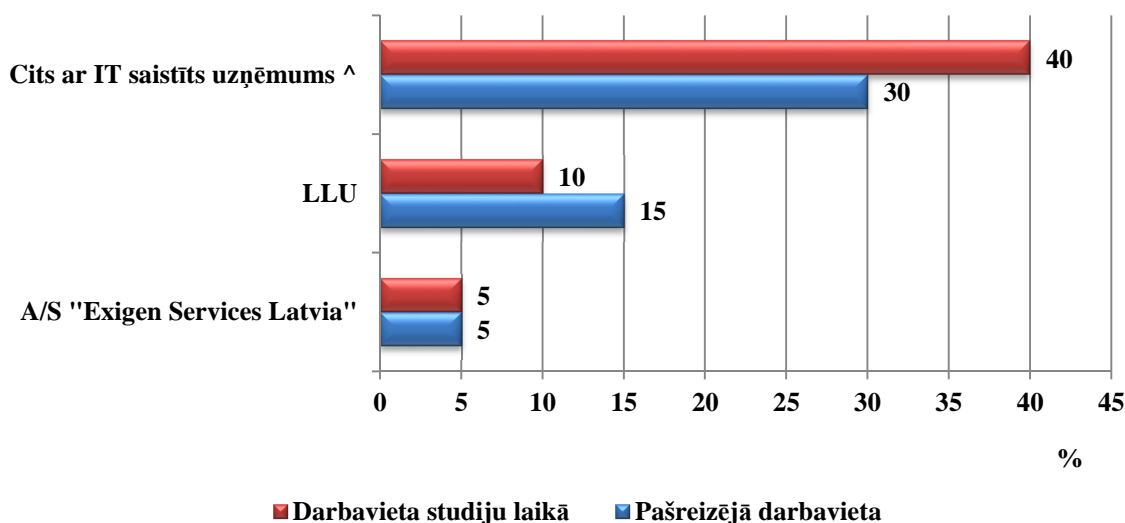
### III. 16. Absolventu aptaujas un to analīze

#### III.30. Absolventu (ja tādi ir) aptaujas un to analīze.

Studiju programmas kvalitātes novērtēšanai katru gadu tiek veikta absolventu aptauja. No 2013./2014. studiju gada 24 absolventiem aptaujā piedalījās un sniedza atbildes 20 absolventi. Aptaujā tika uzdoti vairāki ar studijām un pašreizējo darbu saistīti jautājumi. Absolventi sniedza kvantitatīvo un kvalitatīvo novērtējumu, pievienojot savus komentārus.

Turpināt studijas akadēmiskajā maģistra studiju programmā Informācijas tehnoloģijas plānoja 4 studiju programmas absolventi, savukārt pārējie aptaujas dalībnieki vēl nebija izlēmuši par studiju turpināšanu.

45 % respondentu norāda, ka darbs pilnīgi un 35 % ka daļēji saistīts ar studiju laikā iegūto specialitāti. Savukārt 50 % respondentu pašreizējā darba vieta ir tieši saistīta ar uzņēmumiem IT jomā (tai skaitā SIA *Exigen Services Latvia* SIA – 5 %, citos ar IT saistītos uzņēmumos 45 %).

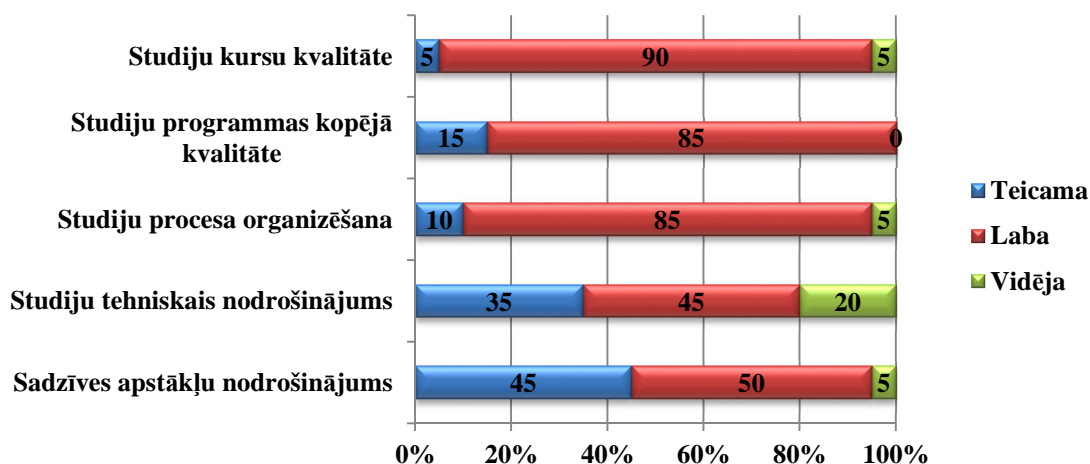


5. att. Absolventu procentuālais sadalījums pa darba vietām studiju laikā un pēc beigšanas

Pēc aptaujas rezultātiem izvērtējot respondentu viedokli par iegūtās izglītības konkurentsipēju darba tirgū un atbilstību darba vajadzībām, vairāk kā puse jeb 95 % respondentu uzskata, ka iegūtā izglītība ir laba un konkurētspējīga darba tirgū, 15 % to novērtēja kā teicamu un tikai 80 % kā vidēju.

Daļa respondentu norāda, ka zināšanu apjoms jāpapildina patstāvīgi ar tām zināšanām, kuras ir nepieciešamas konkrētajos IT uzņēmumos. Viens no absolventu ieteikumiem ir palielināt apjomu WEB programmēšanā un dizaina izstrādē, kas šobrīd ir aktuāls daudzos gan IT, gan ar IT nesaistītos uzņēmumos.

Ar studiju kvalitāti ir apmierināti 100 % respondentu (teicama – 15 %, laba – 85 %), savukārt ar studiju procesa organizēšanu apmierināti ir 95 % respondentu (teicama – 10 %, laba – 85 %) un tikai 5 % norādīja, ka tā ir vidēja. Tehniskā nodrošinājuma bāzi studiju programmas apguves laikā kā teicamu novērtēja 35% respondentu un kā labu – 45% respondentu. Ar sadzīves apstākļiem studiju laikā pilnībā apmierināti bija 45% respondentu. (skat. 6. att.)



6. att. Absolventu studiju programmas novērtējums

### III. 17. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

#### III.31. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā.

Pilnībā sakrīt ar sadaļā II.17 doto informāciju

## IV. Akadēmiskās maģistra studiju programmas INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS (45526) raksturojums

### IV. 1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi

#### IV.17. Studiju programmas īstenošanas mērķi un uzdevumi.

**Programmas mērķis** ir studējošo sagatavošana patstāvīgai darbībai informācijas tehnoloģiju (IT) jomā zinātniskās pētniecības, programmatūras un aparatūras projektēšanas un izstrādes, kā arī šo tehnoloģiju izmantošanas darbu veikšanā.

Maģistra studiju programma ir orientēta uz šādiem IT pielietojumiem starpdisciplinārajos virzienos:

- ražošanas datorvadības sistēmas,
- sistēmanalīze,
- informācijas tehnoloģijas biosistēmās.

Maģistra studiju programmas „*Ražošanas datorvadības sistēmas*” apakšvirziena programmas **mērķis** ir speciālistu sagatavošana ražošanas sistēmu darbības analīzes un vadības sistēmu izstrādei un uzturēšanai, izmantojot datortehnikas specifiskās iespējas. **Apakšvirziena programmas uzdevumi** ir

- sniegt padziļinātas zināšanas ražošanas datu ieguves metodēs,
- apmācīt ražošanas procesa analīzē pēc dažādiem kritērijiem vai to grupām,
- sniegt zināšanas ražošanas procesu optimizācijas metodēs,
- dot zinātniski-pētnieciskā darba iemaņas un attīstīt spējas veikt pētījumus izvēlētajā tematikā.

Maģistra studiju programmas „*Sistēmanalīze*” apakšvirziena programmas **mērķis** ir sagatavot speciālistus, kuriem ir laba teorētiskā sagatavotība, programminženierijas zināšanas un praktiskās iemaņas problēmu risināšanā universālos ar programmatūras sistēmu izstrādi, uzturēšanu un izmantošanu saistītos jautājumos. **Apakšvirziena programmas uzdevumi** ir

- sniegt padziļinātas zināšanas programmatūras un aparatūras izstrādes pilna dzīves cikla organizēšanā un realizēšanā,
- sniegt zināšanas par mūsdienīgiem informācijas tehnoloģijas teoriju attīstības virzieniem,
- apgūt mūsdienīgas izstrādes metodes,
- apgūt iemaņas teorētisko zināšanu pielāgošanai konkrēta programmatūras un/vai aparatūras produkta izstrādes prasībām un programmatūras lietošanas sfērai,
- sagatavot darbiniekus, kuri var izpildīt vadošo speciālistu lomas visos programmatūras sistēmu dzīves cikla posmos,
- dot zinātniski-pētnieciskā darba iemaņas un attīstīt spējas veikt pētījumus izvēlētajā tematikā.

Maģistra studiju programmas „*IT biosistēmās*” apakšvirziena programmas **mērķis** ir sagatavot kvalificētus un radošus speciālistus, kuri būs spējīgi pielietot jaunus informācijas tehnoloģijas risinājumus bioloģisko datu uzglabāšanā un analīzē. **Apakšvirziena programmas uzdevumi** ir

- iepazīstināt maģistrantus ar zinātnisko problemātiku bioloģisko objektu pētīšanā,
- apmācīt bioloģijas pamatos IT pielietošanai nepieciešamajā apjomā,
- apmācīt bioinformātikas pamatos, ietverot darbu ar specifiskiem programmproduktiem un datu avotiem,
- apmācīt bioloģisku procesu dinamiskās modelēšanas metodēm dažādos detalizācijas līmeņos, realizējot sistēmbioloģijas pieeju,
- celt maģistrantu izpratni par bioinformātikas nepieciešamību bioloģisko pētījumu veikšanā un iepazīstināt ar veiktajiem pētījumiem šajā jomā,
- iepazīstināt maģistrantus ar esošām datu bāzēm bioinformātikā un līdz ar lielu pētniecisko datu apjomu un daudzveidību rast iespēju pētniecisko projektu ietvaros izstrādāt jaunas datu bāzes,
- apgūt un izmantot esošos algoritmus bioloģisko objektu pētīšanā un izstrādāt jaunus,
- dot zinātniski-pētnieciskā darba iemaņas un attīstīt spējas veikt pētījumus izvēlētajā tematikā.

### IV. 2. Studiju programmas studiju rezultāti

#### IV.18. Studiju programmas paredzētie studiju rezultāti.

Studiju programmas **studiju rezultāti** tai skaitā ir noteikti kā iegūstamais zināšanu, prasmju un kompetences kopums, saskaņā ar EKI 7.līmenim atbilstošu zināšanu, prasmju un kompetences formulējumiem, proti:

- **Zināšanas** (zināšanas un izpratne): Spēj parādīt padziļinātas vai paplašinātas zināšanas programmatūras, sistēmanalīzes un aparatūras projektēšanā un izstrādē un kuras nodrošina pamatu patstāvīgai zinātniski pētnieciskai darbībai informācijas tehnoloģiju (IT) jomā, tajā skaitā starpdisciplināro ražošanas datorvadības sistēmu un IT biosistēmu jomu saskarē.
- **Prasmes** (spēja pielietot zināšanas, komunikācija, vispārējās prasmes): Spēj patstāvīgi izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu sarežģītus biznesa procesu izpēti un modelēšanas darbus, risināt sistēmanalīzes uzdevumus, kā arī izstrādāt IT netradicionālus pielietojumus. Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par informācijas sistēmu darbības analīzes un vadības sistēmu izstrādes un uzturēšanas

aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem. Spēj patstāvīgi virzīt savu kompetenču pilnveidi un specializāciju, veikt uzņēmējdarbību, inovācijas ražošanas datorvadības sistēmu, sistēmanalizēs vai IT biosistēmu jomā.

- **Kompetences** (analīze, sintēze un novērtēšana): Spēj patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas ražošanas procesu optimizācijas problēmas, veikt analīzi programmainženierijas zināšanas un praktiskās iemaņas problēmu risināšanā jautājumos saistītos ar programmatūras sistēmu izstrādi. Spēj integrēt dažādu jomu zināšanas darbā ar specifiskiem programmaproduktiem un datu avotiem, dot zinātniski-pētnieciskā darba iemaņas un attīstīt spējas veikt pētījumus izvēlētajā tematikā.

Studiju programmas apguves rezultāti ietver **zināšanas** par informācijas tehnoloģiju principiem, informācijas sistēmu analīzi, projektēšanu un īstenošanu, ko veido:

- dziļas zināšanas un izpratni par informātikas principiem,
- vai nu padziļinātas zināšanas izvēlētajā specialitātē vai paplašinātas zināšanas par informātiku kopumā,
- kritiska izpratne par aktuāliem jautājumiem savā specializācijā,
- dažādu disciplīnu integrētas zināšanas,
- visaptveroša izpratne par piemērojām tehnoloģijām un metodēm konkrētā specializācijā, un to ierobežojumiem,
- zināšanas un izpratne par informācijas modeļu, sarežģīto sistēmu un procesu izveidi.

Studiju programmas absolventiem vajadzētu spēt parādīt šādas tehnoloģiskās un metodiskās **prasmes**, kā arī prasmes analizē, projektēšanā un realizēšanā:

- spēja formalizēt un specificēt sarežģītus vai nepilnīgi definētus uzdevumus, kuru risinājums ietver informācijas tehnoloģiju izmantošanu,
- spēja formulēt un atrisināt problēmas jaunās IT jomās,
- spēja piemērot visprogresīvākās un inovatīvas metodes problēmu risināšanā, iespējams, izmantojot citas disciplīnas,
- spēja domāt radoši, attīstot jaunas un oriģinālas pieejas un metodes,
- spēja veicināt turpmākas informātikas attīstību,
- efektīvas komunikācijas prasmes, iespējams, arī starptautiskajā kontekstā.

Citas studiju programmā ietvertās profesionālās **kompetences**:

- spēja patstāvīgi strādāt savā profesionālajā jomā,
- spēja strādāt un vadīt komandu, kurā sastāvā var būt atšķirīgā profesionāla līmeņa speciālisti no dažādām jomām,
- spēja vadītu projektus un mazinātu riskus, izprotot principus un pielietojot riska vadības metodes un procesus.

Pēc akadēmiskā maģistra studiju programmas Informācijas tehnoloģijas pabeigšanas maģistriem ir dota iespēja turpināt izglītību doktora studiju programmā atbilstoši konkrētās doktora studiju programmas uzņemšanas nosacījumiem.

### IV. 3. Studiju programmas plāns

*IV.19. Studiju programmas plāns (studiju kursu un studiju moduļu saraksts un to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām, norādot to apjomu kredītpunktos, īstenošanas plānojums).*

Maģistra akadēmiskā studiju programma ir izstrādāta un apstiprināta atbilstoši LLU Senāta, Informācijas tehnoloģiju fakultātes Domes lēmumiem. Maģistra studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas” 2013./2014. studiju gada mācību plāns pilna laika un nepilna laika studijām (apstiprināts ITF Domes sēdē 2013.gada 20.februārī) ir dots 6. pielikumā. Salīdzinājumā ar 2012./2013. studiju gadu tika veiktas izmaiņas ierobežotās izvēles un brīvas izvēles kursu piedāvājuma daļā, izslēdzot iespēju apgūt tajā speciālus kursus citu specializāciju izvēlējušiem studentiem un papildinot ar jauniem kursiem „Brīvprogrammatūra R statistikā” un „Daudzvariāciju statistika ar R”.

### IV. 4. Studiju kursu apraksti

*IV.20. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti.*

Studiju programmas obligātā daļa ietver 28 studiju kursus ar kopējo apgūstamo apjomu 34 KP, atkarībā no izvēlētas specializācijas. Obligātie studiju kursi:

	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms, KP	Atbildīgā struktūrvienība
Obligātie studiju kursi ( 34 KP)				
Specialitātes vispārējie priekšmeti			16	
1	InfT5039	Fundamentālie algoritmi	4	DSK
2	InfT5040	Sistēmu teorija	4	DSK
3	InfT6030	Datu bāzes projektēšana	4	DSK



	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms, KP	Atbildīgā struktūrvienība
4	InfT5003	Pētījumu metodoloģija	2	VSK
5	InfT5038	Informācijas aizsardzība	2	DSK
Speciālais kurss			18	
Ražošanas datorvadības sistēmas			18	
6	ETeh5005	Ražošanas datorvadības sistēmas I	2	LEI
7	InfT5006	Ražošanas datorvadības sistēmas II	2	DSK
8	InfT6032	Reāllaika sistēmas	3	DSK
9	InfT5031	Robotu kooperatīvā vadība	2	DSK
10	InfT5032	Loģisko kontrolleru sistēmas	2	DSK
11	MašZ5014	Mehatronikas sistēmas	3	MI
12	MašZ5001	Datorizētās mērsistēmas	2	MI
13	ETeh5001	Mikrokontrolieru vadības sistēmu projektēšana	2	LEI
Sistēmanalīze			18	
14	InfT5036	Programmatūras izstrādes modeļi	2	DSK
15	InfT6028	Procesu orientētā projektēšana	2	DSK
16	InfT6024	Sistēmanalīze	2	DSK
17	InfT6037	Objektorientētā projektēšana	2	DSK
18	InfT5042	Programmatūras kvalitāte I	2	DSK
19	InfT6038	Programmatūras kvalitāte II	2	DSK
20	InfT5035	IT nozares tiesības	2	DSK
21	InfT6035	E-biznesa sistēmas	2	DSK
22	InfT6021	Web sistēmu izstrāde	2	DSK
Informācijas tehnoloģijas biosistēmās			18	
23	Biol5012	Ievads bioinformātikā	3	VSK
24	Biol5013	Algoritmi bioinformātikā I	4	VSK
25	InfT2020	Biosistēmu modelēšana	3	DSK
26	InfT6029	Šūnu vadības analīze	2	DSK
27	Biol6012	Algoritmi bioinformātikā II	3	VSK
28	Biol6005	Daudzvāriāciju biodatu analīze	3	VSK
Kopā			34	

Studiju programmas obligātas (ierobežotās) izvēles daļa ietver 14 studiju kursus ar kopējo apgūstamo apjomu 20 KP. Obligātās (ierobežotās) izvēles studiju kursi:

Obligātās izvēles studiju kursi (20 KP)				Atbildīgā struktūrvienība
Obligātā daļa			14	
1	Filz5003	Zinātnes filozofija	2	SHZI
2	Valo5001	Svešvalodas spekurss	2	VA
3	InfT6009	Pētniecības prakse	4	VSK
Matemātikas metožu spekurss				
4	Fizi5003	Biosistēmu funkcionēšanas pamati	2	FK
5	Mate5013	Bioloģisko procesu modelēšana I	2	MK
6	Mate5014	Bioloģisko procesu modelēšana II	2	MK
Izvēles daļa			6	
7	InfT6033	Precīzās lauksaimniecības datorsistēmas	2	DSK
8	InfT6006	Mākslīgais intelekts lauksaimniecībā	2	DSK
9	InfT6012	Ģeoinformatīvās sistēmas (GIS) lauksaimniecībā	2	VSK
10	InfT5033	Tehniskā rakstīšana	2	VSK
11	InfT5041	Lauksaimniecības informācijas sistēmas	2	DSK
12	InfT6031	Mākslīgie neironu tīkli	2	DSK
13	InfT5043	Brīvprogrammatūra R statistikā	2	DSK
14	InfT6040	Daudzvāriāciju statistika ar R	2	VSK
Kopā			20	

Paskaidrojumi.

SHZI	Sociālo un humanitāro zinātņu institūts
IMI	Izglītības un mājsaimniecības institūts
ERAI	Ekonomikas un reģionālās attīstības institūts
UVI	Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūts
MIK	Meža izmantošanas katedra
VŪK	Vides un ūdenssaimniecības katedra
LEI	Lauksaimniecības Enerģētikas Institūta
MI	Mehānikas institūts
VSK	Vadības sistēmu katedra
DSK	Datoru sistēmu katedra
MK	Matemātikas katedra
FK	Fizikas katedra
VA	Valodu katedra
AI	Agrobiotehnoloģijas institūts

Studiju kursu apraksti ir pieejami LLU informatīvajā sistēmā, kur kursa apraksts ir atrodams pēc kursa koda: <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>.

## IV. 5. Studiju programmas organizācija

### IV.21. Studiju programmas organizācija.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas Informācijas tehnoloģijas kopējais apjoms ir 80 KP (120 ECTS), studiju ilgums 2 gadi (4 semestri) pilna laika klātienes studiju formā un 3 gadi (6 semestri) nepilna laika neklātienes studiju formā. **Iegūstamais grāds:** inženierzinātņu maģistra grāds informācijas tehnoloģijās (Mg.sc.ing.).

Pilna laika studijas notiek 40 stundas nedēļā ar kopējo darba apjomu 40 kredītpunkti (KP) gadā. Nepilna laika studijās darbs notiek mazāk kā 40 stundas nedēļā, līdz ar to kopējais studiju laiks ir ilgāks, arī kontaktstundu skaits ir 25% no pilna laika studiju kontaktstundu apjoma. Studējošais vairāk laiku velta patstāvīgam darbam.

Akadēmiskā maģistra studiju programma „Informācijas tehnoloģijas” ietver obligāto daļu, kas ietver informācijas tehnoloģiju apakšnozares teorētisko atziņu izpēti (30 KP), teorētisko atziņu aprobāciju informācijas tehnoloģiju aktuālo problēmu aspektu (24 KP) un brīvās izvēles priekšmetus 6 KP. Maģistra darba apjoms ir 20 KP. Programmas sadalījums:

Studiju sadalījums pa studiju kursiem	LLU noteiktais kredītpunktu apjoms (KP)	Procentuālā attiecība
<b>1. Informācijas tehnoloģiju apakšnozares teorētisko atziņu izpēte</b>	<b>30</b>	<b>37,5%</b>
1.1. Specialitātes vispārējie priekšmeti (A daļa), tajā skaitā Pētījumu metodoloģijas padziļinātais kurss – vismaz 2 KP	16	20,0%
2.1. Obligātās izvēles daļa, tajā skaitā (B daļa):		
• Zinātnes filozofija	2	2,5%
• Svešvalodas speckurss	2	2,5%
• Matemātikas metožu pielietošanas speckurss	6	7,5%
• Pētniecības prakse	4	5,0%
<b>2. Teorētisko atziņu aprobācija informācijas tehnoloģiju aktuālo problēmu aspektā</b>	<b>24</b>	<b>30,0%</b>
1.2. Speciālais kurss (A daļa) (apgūstamo priekšmetu sarakstu un to apgūšanas grafiku katram maģistrantam individuāli nosaka katedra, pie kuras maģistrants specializējas)	18	22,5%
2.2. Izvēles daļa (B daļa) (nosaka katrai studiju programmai individuāli)	6	7,5%
<b>3. Brīvā izvēle (C daļa)</b>	<b>6</b>	<b>7,5%</b>
<b>4. Maģistra darba izstrādāšana un aizstāvēšana</b>	<b>20</b>	<b>25,0%</b>
<b>Kopā</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Studijas tiek organizētas lekciju, praktisko nodarbību, laboratorijas darbu un pastāvīgā darba veidā. Studiju programmā ir paredzēti specialitātes vispārējie priekšmeti, obligātās izvēles daļa (tajā skaitā zinātnes filozofija, svešvalodu speckurss, matemātikas metožu pielietošanas speckurss, pētniecības prakse 4 KP apjomā), speciālie kursi, kurus nosaka katedra, pie kuras maģistrants specializējas, brīvās izvēles daļa un maģistra darba izstrādāšana

un aizstāvēšana 20 KP apjomā. Brīvās izvēles daļā maģistrants var izvēlēties studiju priekšmetus, kas nodrošina specializācijas iespējas atbilstoši konkrēto firmu pieprasījumam vai pilnveido zināšanas citās zinātnes nozarēs.

Pētniecības prakse paredzēta teorētisko zināšanu nostiprināšanai un praktisko iemaņu apgūšanai informācijas tehnoloģiju (IT) specialitātes nozarē, kurā pētījumi ir saistīti ar informātikas un datorsistēmu lietišķajiem aspektiem. IT nozares pētījumu objekts ir informācijas ieguve, apstrāde un izmantošana fizikālās sistēmās ar nolūku veikt to klasifikāciju, aprakstu, analīzi, projektēšanu, ražošanu, uzturēšanu un vadību. Pētniecības prakse saistīta ar maģistra darbu izstrādāšanu un prakses laikā tiek apgūtas iemaņas darbam auditorijā, zinātniskā pētniecībā un praktiskajā darbā. Pētniecības prakses mērķis ir attīstīt gūto teorētisko atziņu pielietojšanas spējas praktiskajā zinātniskajā un pedagoģiskajā darbībā, lai tās sekmīgi izmantotu inženierzinātņu maģistra darbu izstrādē informācijas tehnoloģijas jomā.

#### **IV. 6. Prasības studiju programmas uzsākšanai**

##### *IV.22. Prasības, uzsākot studiju programmu.*

Uzņemšana ITF maģistra studiju programmā notiek saskaņā ar LLU *Uzņemšanas noteikumiem augstākā līmeņa studiju programmās* un LLU *Papildus prasībām uzņemšanas noteikumos augstākā līmeņa studiju programmās* 2013./2014. studiju gadam (apstiprināti LLU Senātā 10.10.2012. ar lēmumu nr. 7- 207 un pieņemti grozījumi 13.02.2012.). Pretendenti piedalās konkursā ar pamatstudijās iegūto vidējo svērto atzīmi, ko aprēķina LLU noteiktā kārtībā. Ja diploma pielikumā nav uzrādīta vidējā svērtā atzīme, to izrēķina uzņemšanas komisija.

**Iepriekšējā izglītība:** Inženierzinātņu bakalaura grāds vai tam pielīdzināma izglītība.

Par pielīdzināmu izglītību uzskatāms:

- bakalaura grāds inženierzinātnēs, datorzinātnēs, matemātikā vai fizikā;
- augstākā izglītība, kas iegūta līdz 1995. gadam inženierzinātnēs, datorzinātnēs, matemātikā vai fizikā;
- profesionālā augstākā izglītība inženierzinātnēs vai datorzinātnēs ar tiesībām studēt maģistrantūrā;
- bakalaura grāds citā studiju virzienā vai kvalifikācija citā studiju virzienā un tiesības studēt maģistrantūrā, vai arī augstākā izglītība citā studiju virzienā, kas iegūta līdz 1995. gadam, ja augstākās izglītības diploma pielikumā ir informācijas tehnoloģiju studiju kursi vismaz 35 KP apjomā.

#### **IV. 7. Studiju programmas praktiskā īstenošana**

##### *IV.23. Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana).*

Studijas tiek organizētas lekciju, praktisko nodarbību, laboratorijas darbu un patstāvīgā darba veidā, izmantojot e-studiju sistēmu - Moodle. Kopā tika piedāvāti 17 studiju kusi e-studiju sistēmā, t.sk. 3 specialitātes vispārējie studiju kursi, 9 speciālie studiju kursi, 4 obligātās izvēles studiju kursi. Studentu izpildītie laboratorijas, praktiskie un patstāvīgie darbi, semināru nodarbības, kontroldarbi tiek organizēti un aizstāvēti pakāpeniski visa semestra laikā.

#### **IV. 8. Vērtēšanas sistēma**

##### *IV.24. Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība).*

Vērtēšanas sistēma, kas tiek izmantota maģistru studiju programmā, balstās uz LLU *Studiju nolikumā* aprakstīto kārtību, kuras piemērošana pilnībā sakrīt ar to, kas aprakstīta šī ziņojuma sadaļā II.8.

Tā kā Latvijas vadošās augstskolās maģistra darbi tiek novērtēti ar atzīmi, tad arī LLU ITF maģistra darbi pēc MEK priekšlikuma tiek vērtēti ar atzīmi, tādējādi dodot iespēju maģistrantiem plašākas iespējas iestāties doktorantūrā.

#### **IV. 9. Studiju programmas izmaksas**

##### *IV.25. Studiju programmas izmaksas.*

Informācija par maģistru studiju programmas izmaksām dota virziena kopējā aprakstā sadaļā I.7. *Studiju virzienam pieejamie resursi (tai skaitā finanšu resursi).*

#### **IV. 10. Studiju programmas atbilstība valsts standartiem**

##### *IV.26. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā.*

Maģistra studiju programma „Informācijas tehnoloģijas” tika izstrādāta atbilstoši LR Ministru kabineta noteikumiem Nr.2 „Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu” no 2002.g. 3.janvāra. Ņemot vērā, ka noteikumi ir zaudējuši spēku 18.04.2012, bet jaunie apstiprināti Ministru kabinetā 2014.gada 13.maijā, par 2013./2014. studiju gadu nav iespējams veikt maģistra studiju programmas salīdzinājumu ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

#### IV. 11. Salīdzinājums ar Latvijas un Eiropas Savienības studiju programmām

IV.27. Salīdzinājums ar vienu tāda paša līmeņa un tādām pašām studiju virzienam atbilstošu Latvijas (ja līdzīga studiju programma Latvijā tiek īstenota) un vismaz divām Eiropas Savienības valsts atzītu augstskolu vai koledžu studiju programmām.

Virziena studiju programmu salīdzinājuma iespējas aprakstītas pašnovērtējuma ziņojuma punktā II.11

#### IV. 12. Informācija par studējošajiem

IV.28. Informācija par studējošajiem:

#### IV. 13. Studējošo skaits

IV.28.1. studējošo skaits;

Studējošo skaits pa gadiem dots:

Studiju gads	Studiju kurss				Specializācijas virziens									
	1. kurss	2. kurss	3. kurss	Kopā	Ražošanas datorvadības sistēmas			Sistēmanalīze			IT biosistēmās			
					1.k.	2.k.	3.k.	1.k.	2.k.	3.k.	1.k.	2.k.	3.k.	
2004/2005	25	-	-	25										
2005/2006	14	17	-	31										
2006/2007	17	9	-	26	1	3	-	14	6	-	2	-	-	
2007/2008	35	12	-	47	6	-	-	28	11	-	1	1	-	
2008/2009	17	25	5	47	4	5	-	11	19	5	2	1	-	
2009/2010	12	10	3	25	1	5	-	7	4	3	4	1	-	
2010/2011	20	9	2	31	4	-	-	15	6	2	1	3	-	
2011/2012	19	11	-	30	8	3	-	9	7	-	2	1	-	
2012/2013	21	10	-	31	4	5	-	15	5	-	2	-	-	
2013/2014	17	12	-	29	n/a	3	-	n/a	8	-	n/a	1	-	
2014/2015	22	10	-	32	n/a	2	-	n/a	8	-	n/a	-	-	

IV.28.2. pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits;

Uzņemto studentu skaits akadēmiskajā maģistra studiju programmā „Informācijas tehnoloģijas” pa studiju gadiem sākot no 2004/2005. studiju gada līdz 2014/2015. studiju gadam:

Studiju programma	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Akadēmiskā maģistra studiju programma	25	14	16	35	19	12	20	19	21	15	22
par valsts finansējumu	22	14	14	28	18	12	20	19	21	15	21
par daļēju valsts finansējumu	3	0	2	7	1	0	0	0	0	0	1

#### IV. 14. Absolventu skaits

IV.28.3. absolventu (ja tādi ir) skaits.

LLU Informācijas tehnoloģiju fakultātes akadēmiskās maģistra studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas” inženierzinātņu maģistra akadēmisko grādu no 2005/2006 studiju gada līdz 2014/2015 ir ieguvuši 97 absolventi, absolventu skaits pa gadiem:

Studiju gads	Kopā	Absolventu skaits, maģistra darba virziens		
		Ražošanas DVS	Sistēmanalīze	IT biosistēmas
2005/2006	13	5	8	-
2006/2007	8	2	6	-
2007/2008	5	-	5	-
2008/2009	22	5	17	-
2009/2010	10	5	4	1
2010/2011	11	-	8	3
2011/2012	10	3	6	1
2012/2013	10	5	5	-
2013/2014	8			

Saskaņā ar rektora 09./01./2014 rīkojumu nr. 8-10 maģistra eksāmenu komisijas (turpmāk tekstā - komisija) sastāvs: komisijas priekšsēdētājs Jānis Grundspenķis, Dr.habil.sc.ing., RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultātes dekāns, profesors; komisijas priekšsēdētāja vietniece Irina Arhipova, Dr.sc.ing., Vadības sistēmu katedras profesore (6.jūnija sēdē nepiedalījās); komisijas locekļi: Rudīte Čevere, Dr.sc.comp., Datoru sistēmu katedras profesore; Pēteris Rivža, Dr.habil.sc.ing., Datoru sistēmu katedras profesors (6.jūnija sēdē

nepiedalījās), Egils Stalidzāns, Dr.sc.ing., Datoru sistēmu katedras asociētais profesors (4.un 6.jūnija sēdēs nepiedalījās); Guntis Arnicāns, Dr.sc.comp., LU Datorikas fakultātes profesors; Juris Rāts, Dr.sc.comp., a/s „RIX Technologies” projektu vadītājs.

Komisijas sēdes dienas: 2014. gada 4.jūnijs, 6.jūnijs.

Komisijai tika iesniegti 8 pilna laika maģistrantu izstrādātie maģistra darbi, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 8 darbi. Visiem sekmīgi aizstāvēto darbu autoriem komisija piešķir inženierzinātņu maģistra akadēmisko grādu informācijas tehnoloģijās.

Maģistra darbu aizstāvēšanas rezultāti:

Vērtējums	Vērtējumu skaits	Procenti
„10” balles (izcili)	2	25
„9” balles (teicami)	3	37
„8” balles (ļoti labi)	2	25
„7” balles (labi)	0	0
„6” balles (gandrīz labi)	1	13
„5” balles (viduvēji)	0	0
„4” balles (gandrīz viduvēji)	0	0
„3” balles (vāji)	0	0
Kopā:	8	100

Kopumā rezultāti vērtējami kā labi, jo 7 studentiem (jeb 87%) vērtējums ir vienāds vai augstāks par 8. Maģistra darbu aizstāvēšanā vidējā atzīme 8.6 balles.

Maģistra darbu izstrādi vadīja 6 fakultātes pārstāvji, bet recenzēja tos 11 recenzenti.

Komisija kā labākos atzīmēja šādus darbus:

- **Raivis Baltmanis** „Zemes lāzerskenēra datu izmantošana kokmateriālu tilpuma noteikšanai”, darba vadītājs Mg.sc.ing. Ingus Šmits, LLU ITF vieslektors.
- **Andrejs Kostromins** „Infrasarkanās gaismas aktīvo bāku izmantošana mobilā robota lokalizācijai”, darba vadītājs Dr.sc.ing. Vitālijs Osadčuks, LLU ITF viesdocents.
- **Boriss Filatovs** „Vispārinātas daudz-protokolu iezīmju komutēšanas iespēju analīze korporatīvos datortīklos”, darba vadītājs Mg.sc.ing. Andrejs Paura, LLU ITF vieslektors.
- **Elvijs Kukša** „LLU portāla un fakultāšu mājas lapu vienotie izstrādes un uzturēšanas principi”, darba vadītājs Mg.sc.ing. Sandra Sproģe, LLU Informatīvo sistēmu nodaļas vadītāja.
- **Sondra Šķele** „Informācijas drošība sociālajos tīklos”, darba vadītājs Dr. sc. comp. Rudīte Čevere, LLU ITF profesore.

Komisija secina, ka visu pretendentu uzrādīto zināšanu apjoms bija pietiekams un maģistra darba tematika bija atbilstoša informācijas tehnoloģiju virzienam, tēmas interesantas un aptver plašu spektru. R.Baltmaņa un A.Kostromina darbi rekomendējami izvirzīt konkursam IT jomā (skat. sadaļu I.11).

Komisijas priekšlikumi:

- studiju programmas vadītājam, sadarbībā ar ITF katedru mācībspēkiem un maģistra darba vadītājiem, turpināt tēmas un satura saskaņošanu un tā atbilstību maģistra grāda iegūšanai;
- ieteicams par maģistra darba vadītājiem izvēlēties mācību spēkus ar doktora grādu.

#### IV. 15. Studējošo aptaujas un to analīze

##### IV.29. Studējošo aptaujas un to analīze.

Studiju programmas kvalitātes novērtēšana tika uzsākta 2011./2012. studiju gadā un regulāri tiek veikta pēc katra studiju semestra. 2013./2014. studiju gadā 96 studējošie izteica savu viedokli par studiju procesu.

Grafikos, kuri ir pieejami LLU mājas lapā: <http://www.llu.lv/studiju-programmu-kvalitates-vertejums?pkods=G0905>, katrai studiju programmas kvalitātes raksturzīmei/apakšzīmei/metrikai ir attēlots:

- novērtēšanas laikā iegūtais minimālais novērtējums;
- novērtēšanas laikā iegūtais maksimālais novērtējums;
- iepriekšējās novērtēšanas rezultāts;
- pēdējās novērtēšanas rezultāts;
- pēdējā un iepriekšējā novērtējuma salīdzinājums.

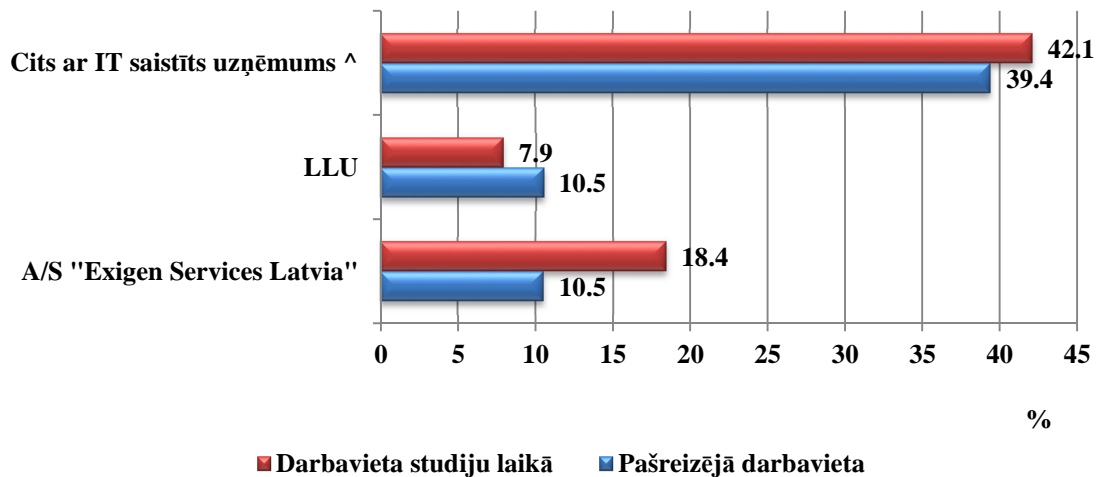
#### IV. 16. Absolventu aptaujas un to analīze

##### IV.30. Absolventu (ja tādi ir) aptaujas un to analīze.

Akadēmiskās maģistra studiju programmā studējošie pārsvarā ir beiguši ITF bakaluru studiju programmas, tādēļ, analizējot absolventu viedokli attiecībā uz maģistra studiju programmu, ir lietderīgi ņemt vērā visu absolventu viedokli. Studiju programmas kvalitātes novērtēšanai ikgadējā absolventu aptaujā piedalījās 38 absolventi. Aptaujā tika uzdoti vairāki ar studijām un pašreizējo darbu saistīti jautājumi. Absolventi sniedza kvantitatīvo un kvalitatīvo novērtējumu, pievienojot savus komentārus.

Turpināt doktorantūrā plāno 1 studiju programmas absolvents, maģistratūrā 6, savukārt 31 absolventi uz aptaujas veikšanas brīdi vēl nebija izlēmuši vai turpinās studijas.

55.3 % respondentu norāda, ka darbs pilnīgi un 34.2 % ka daļēji saistīts ar studiju laikā iegūto specialitāti. Savukārt 60.5 % respondentu pašreizējā darba vieta ir tieši saistīta ar uzņēmumiem IT jomā (tai skaitā SIA *Exigen Services Latvia* SIA – 10.5 %, citos ar IT saistītos uzņēmumos 39.4 %).

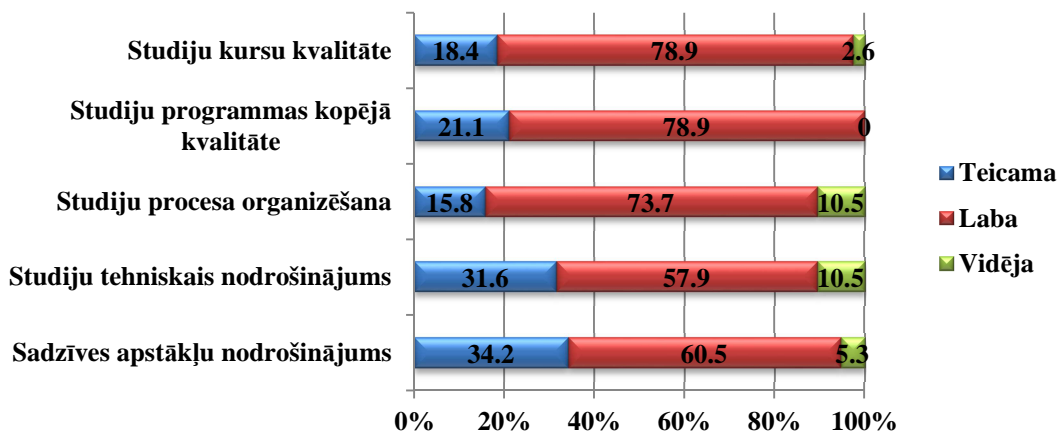


#### 7. att. Absolventu procentuālais sadalījums pa darba vietām studiju laikā un pēc beigšanas

Pēc aptaujas rezultātiem izvērtējot respondentu viedokli par iegūtās izglītības konkurentspēju darba tirgū un atbilstību darba vajadzībām, 83 % respondentu uzskata, ka iegūtā izglītība ir laba un konkurētspējīga darba tirgū, 16 % to novērtēja kā teicamu un tikai 3 % kā vidēju.

Daļa respondentu norāda, ka zināšanu apjoms jāpapildina patstāvīgi ar tām zināšanām, kuras ir nepieciešamas konkrētajos IT uzņēmumos. Viens no absolventu ieteikumiem ir palielināt apjomu WEB programmēšanā un dizaina izstrādē, kas šobrīd ir aktuāls daudzās gan IT, gan ar IT nesaistītos uzņēmumos.

Ar studiju kvalitāti ir apmierināti 97.3 % respondentu (teicama – 18.4 %, laba – 78.9 %), savukārt ar studiju procesa organizēšanu apmierināti ir 89.5 % respondentu (teicama – 15.8 %, laba – 73.7 %) un tikai 10.5 % norādīja, ka tā ir vidēja. Tehniskā nodrošinājuma bāzi studiju programmas apguves laikā kā teicamu novērtēja 31.6 % respondentu un kā labu – 57.9 % respondentu. Ar sadzīves apstākļiem studiju laikā pilnībā apmierināti bija 94.7 % respondentu. (skat. 8. att.)



8. att. Absolventu studiju programmas novērtējums

## IV. 17. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

### IV.31. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā.

Pilnībā sakrīt ar sadaļā II.17 doto informāciju

## **V. Akadēmiskās doktora studiju programmas INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS (51526) raksturojums**

### **V. 1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

*V.17. Studiju programmas īstenošanas mērķi un uzdevumi.*

Doktora studiju programma izstrādāta saskaņā ar LR Augstskolu likumu, Zinātniskās darbības likumu, Latvijas Republikas Ministru kabineta Noteikumiem, kā arī LLU doktora studiju nolikumu un standartu.

**“Informācijas tehnoloģiju” doktora studiju mērķis** ir veicināt informācijas tehnoloģiju inženierzinātnes attīstību un veidot starptautiska līmeņa augstas kvalifikācijas jauno zinātnieku paaudzi informācijas tehnoloģiju inženierzinātnes apakšnozarē, kā arī nodrošināt Informācijas Tehnoloģijas fakultātes (turpmāk tekstā ITF) akadēmisko un zinātnisko personālu.

Doktora studiju programma ir izstrādāta, lai tā būtu dinamiska un spējīga atspoguļot straujās izmaiņas informācijas tehnoloģijas jomā un to lietošanu vadības problēmu risināšanā ekonomikā, uzņēmējdarbībā, ražošanā un citās dzīves sfērās.

Mērķa sasniegšanai Doktora studiju programmas uzdevums ir veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un pētniecisko prasmju individuālo lietošanu noteiktas problēmas risināšanai šādās jomās:

- intelektuālajās datoru tehnoloģijas un sistēmas;
- tehnoloģisko procesu vadības sistēmu modelēšanā un optimizācijā;
- eksperimentālo datu ieguves un apstrādes datortehnoloģijas;
- bioloģisko sistēmu vadības tehnoloģijas;
- bioprocesu modelēšana un optimizācija;
- datortīklu un sistēmu modelēšana;
- mākslīgā intelekta metodes ražošanas sistēmās;
- intelektuālās lēmuma atbalsta sistēmas;
- datorsistēmu projektēšanas metodes;
- programmatūras izstrādes modernās metodes;
- neironu tīkli un ģenētiskie algoritmi;
- objektorientēta modelēšana un programmēšana;
- e-studiju kursu/sistēmu izstrāde, kursu struktūras modelēšana;
- e-studiju izveides un uzturēšanas alternatīvu analīze;
- zinātniskā svešvaloda;
- pētnieciskā darba metodoloģija.

### **V. 2. Studiju programmas studiju rezultāti**

*V.18. Studiju programmas paredzētie studiju rezultāti.*

Studiju programmas apguves rezultāti, ko studiju un zinātniskā darba izpildes procesā doktorantiem jāapgūst, ietver šādas prasmes un kompetences:

- prasmi patstāvīgi un kompetenti risināt zinātniskās problēmas;
- būt kompetentiem zinātniski pētnieciskā darba metodoloģijā;
- iegūt plašas zināšanas izvēlētajā zinātnes nozarē un dot savu oriģinālu ieguldījumu tās attīstībā;
- ar savu zinātniski pētnieciskā darba līmeni iekļauties plašākā zinātniskā kontekstā nacionālā un starptautiskā mērogā;
- būt spējīgiem strādāt patstāvīgi, kā arī sadarboties kopēju starpnozaru zinātnisku projektu izstrādē;
- iegūt pedagoģiskā darba pieredzi un prasmi iepazīstināt ar sava zinātniskā darba rezultātiem savas valsts un starptautisko auditoriju;
- izstrādāt promocijas darbu doktora zinātniskā grāda iegūšanai.

Līdz ar to studiju programma paredz šādus rezultātus:

- LLU Informācijas tehnoloģiju fakultātes zinātnisko darbinieku atjaunošana;
- zinātniski pētnieciskā darba metodoloģijas attīstība;
- doktorantu un darbinieku plašas zināšanas informācijas tehnoloģiju nozarē un ieguldījums tās attīstībā;
- iekļaušanās plašākā zinātniskā kontekstā nacionālā un starptautiskā mērogā;
- starptautiska zinātniskā finansējuma piesaiste;
- izstrādāti un aizstāvēti promocijas darbi.

### **V. 3. Studiju programmas plāns**

*V.19. Studiju programmas plāns (studiju kursu un studiju moduļu saraksts un to apjoms kredītpunktos, sadalījums pa studiju programmas obligātās, ierobežotās izvēles vai brīvās izvēles daļām, norādot to apjomu kredītpunktos, īstenošanas plānojums).*

Augstākās izglītības doktora akadēmiskā studiju programma „Informācijas tehnoloģijas” (51526) nodrošina doktora akadēmisko grādu, informācijas tehnoloģijās virzienos „Datorvadība”, „Sistēmanalīze, modelēšana un projektēšana” un „E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība”, atbilstoši valsts akadēmiskās izglītības standartam.

Doktora studiju programmas plāna īstenošana un apguve notiek saskaņā ar Doktora studiju programmu.

#### V. 4. Studiju kursu apraksti

V.20. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti.

Studiju programma ietver 8 teorētiskos studiju kursus:

Studiju kursu nosaukums	Apjoms kredītpunktos KP	Kontroles veids	Studiju kursu un kursu vadītāji
1	2	3	4
<b>1. Informācijas tehnoloģiju apakšnozares vai apakšnozares virziena spekurss</b>	<b>6</b>	<b>Promocijas eksāmens</b>	
1.1. Tehnisko sistēmu datorvadība	6		Zinātniskais vadītājs
1.2. Biosistēmu datorvadība	6		Zinātniskais vadītājs
1.3. Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana	6		Zinātniskais vadītājs
1.4. E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība	6		Zinātniskais vadītājs
<b>2. Pētījumu virziena spekurss</b>	<b>6</b>	<b>Promocijas eksāmens</b>	
2.1. Zinātnisko pētījumu realizācija	6		Zinātniskais vadītājs
<b>3. Profesionālās svešvalodas spekurss</b>	<b>4</b>	<b>Promocijas eksāmens</b>	
3.1. Profesionālās angļu valodas spekurss	4		Valodu katedra
3.2. Profesionālās vācu valodas spekurss	4		Valodu katedra
<b>4. Pētījumu metodoloģija</b>	<b>4</b>	<b>Ieskaite</b>	
4.1. Pētījumu metodoloģija informācijas tehnoloģijās	4		Vadības sistēmu katedra
KOPĀ	20		

**1.1 Tehnisko sistēmu datorvadība** studiju kursa ietvaros doktoranti pievēršas tehnisko sistēmu datorvadības jaunāko tendenču studēšanai cenšoties prognozēt to attīstību nākotnē. Tiek analizētas datorvadības izstrādes paātrināšanas, izdevumu samazināšanas, energoefektivitātes uzlabošanas, drošuma palielināšanas un citu vēlamu uzlabojumu realizācijas iespējas, pielietojot informācijas tehnoloģiju modernās metodes.

**1.2 Biosistēmu datorvadība** studiju kursa ietvaros doktoranti pievēršas bioloģisko sistēmu analīzes un datorvadības jaunāko tendenču studēšanai. Tiek analizētas datortehnoloģiju pielietošanas iespējas bioinformātikas, sistēmbioloģijas un sintētiskās bioloģijas uzdevumu risināšanā. Kursā apskatītas metodes, ar kurām var prognozēt modificētu bioloģisko sistēmu uzvedību un modifikāciju radītās blakusparādības.

**1.3 Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana** studiju kursa ietvaros doktoranti apgūst teorētiskās metodes un rīkus sarežģītu problēmu risinājuma sagatavošanai un pamatošanai, pēta, izstrādā un modificē metodes, modeļus un sistēmu modelēšanas un imitācijas programmatūru, datu bāzu sistēmas, lēmumu atbalsta sistēmas, informācijas sistēmas un intelektuālās sistēmas. Iepazīstas ar operāciju pētīšanu, sistēmu inženieriju, risku analīzi un novērtēšanu, tai skaitā datu savākšanu, analīzi un statistisko metožu pielietojumu, kā arī intelektuālām datortehnoloģijām.

**1.4 E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība** studiju kursa ietvaros doktoranti padziļināti studē informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pielietojumus e-apmācību sistēmu izveidē, uzturēšanā, zināšanu radīšanas un pārneses procesos. Tiek apskatīti e-studiju risinājumi individuālā, organizācijas un sabiedrības līmenī. Tiek vērtētas dažādas e-sistēmu pieejas mijiedarbībai ar lietotāju izmantojot dažādas saskarnes un metodoloģijas.

**2. Zinātnisko pētījumu realizācija** ietvaros doktoranti padziļināti pievēršas sava pētījuma secīgas veikšanas, strukturēšanas un pasniegšanas prasmi izkopšanai. Tiek veidots promocijas darbs, sekojot pētījuma tēmas attīstībai pasaules mērogā, analizējot dažāda rakstura zinātnisko literatūru, veikta tās kritiska analīze nonākot pie pētījuma problemātikas pamatotas izvirzīšanas un pētījuma novitātes elementu definēšanas.

**3. Svešvalodas spekursā** (angļu valoda vai vācu valoda) paredzēts sistemātiski attīstīt prasmes, kas nepieciešamas sekmīgai zinātniski pētnieciskai darbībai. Programmā akcentēta zinātniskās rakstīšanas prasmi pilnveide, prezentācijas prasmi un mutvārdu prasmi - diskusijas un raitas runas prasmi- 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.

**4. Pētījuma metodoloģija informācijas tehnoloģijās** studiju kursa ietvaros doktoranti pievēršas fundamentālo un lietišķo pētījumu organizācijas jautājumiem no problēmas noteikšanas līdz datu analīzei un interpretācijai. Kursā detalizēti tiek apskatīti eksperimentu plānošanas un izmēģinājumu veikšanas jautājumi. Kurss aptver varbūtības un gadījuma lielumu jēdzienu analīzi inženierzinātnēs, statistisko, matemātisko un grafisko datu analīzi un to pielietojumu konkrētos pētījumu virzienos.

**5. Brīvās izvēles studiju kursa Zinātnisko rakstu sagatavošana** ietvaros 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.

Studiju kursu apraksti ir pieejami LLU informatīvajā sistēmā, kur kursa apraksts ir atrodams gan pēc kursa koda, gan nosaukuma: <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>.

## V. 5. Studiju programmas organizācija

### V.21. Studiju programmas organizācija.

Doktora studiju ilgums ir 3 gadi pilna laika un 4 gadi nepilna laika studijām.

Doktora studiju programma izveidota tā, lai visu specializāciju maģistrantūru beigušie studenti varētu turpināt studijas atbilstošā specializācijā doktorantūrā.

Doktora studiju programmas apjoms tiek rēķināts kredītpunktos (KP). Kopējais studiju apjoms ir 120 KP, no kuriem 20 KP ir teorētiskās studijas un 100 KP ir zinātniskais darbs.

#### **Pētījuma virziena speckurss.**

- Pētījuma virziena speckursa programmu izstrādā ITF attiecīgā katedra (institūts). Programmas saturs atbilst promocijas darba tēmai un to apstiprina ITF dome katram doktorantam individuāli.
- Programmas saturam jāatspoguļo doktoranta erudīcija teorētiskajos un praktiskajos jautājumos par izvēlēto tēmu.
- Programmā izvērstā veidā jāapskata viss problēmu loks, kas saistīts ar promocijas darba teorētisko, eksperimentālo un statistisko pētījumu realizāciju un rezultātu optimizāciju, parādot matemātiskās un imitāciju modelēšanas metožu un moderno informācijas iegūšanas un apstrādes tehnoloģiju pielietojumu.

**Zinātniskais darbs** veido 100 KP, kas sadalās šādi:

- pētniecība, promocijas darba sagatavošana un noformēšana - 60 KP,
- pētījumu rezultātu publicēšana – 20 KP (t.sk. lekciju kurss „Zinātnisko rakstu sagatavošana” – 3 KP, ja doktorants to izvēlas),
- pētījumu rezultātu prezentēšana starptautiskās zinātniskās konferencēs – 20 KP.

Uz doktora zinātnisko grādu informācijas tehnoloģiju inženierzinātnes apakšnozarē var pretendēt persona, kura pilnā apjomā beigusi doktora studiju programmu un nokārtojusi 3 promocijas eksāmenus:

1) informācijas tehnoloģiju apakšnozares vai apakšnozares virziena speckursā; 2) pētījumu virziena speckursā; 3) profesionālajā svešvalodas speckursā

Promocijas eksāmenu programmu informācijas tehnoloģiju zinātnes nozares apakšnozarē vai apakšnozares virzienā un izvēlētajā pētījuma virzienā izstrādā ITF attiecīgā katedra (institūts) un apstiprina ITF Dome.

Promocijas darba galvenajiem rezultātiem jābūt publicētiem (vai pieņemtiem publicēšanai) zinātniskos izdevumos, kas iekļauti LZZP apstiprinātajā zinātnisko izdevumu sarakstā vai tiem pielīdzināmos izdevumos, kurus akceptējusi promocijas padome.

Par promocijas darba rezultātiem jāreferē vismaz divās starptautiskās zinātniskās konferencēs vai semināros.

Promocijas darbam ir jābūt starptautiskiem standartiem atbilstošam pabeigtam oriģinālam pētījumam ar nozīmīgu ieguldījumu informācijas tehnoloģiju inženierzinātnes tālākā attīstībā, kas aprobēts starptautiskās zinātniskās publikācijās un konferencēs vai semināros.

Uz doktora zinātnisko grādu informācijas tehnoloģiju inženierzinātnes apakšnozarē nevar pretendēt persona, kura pilnā apjomā nav beigusi doktora studiju programmu, nokārtojot 3 iepriekš minētos promocijas eksāmenus.

Doktora studiju beigās doktorants iesniedz Doktorantūras daļā studiju laikā iegūto KP apjoma kopsavilkumu, kuru apstiprina doktora studiju programmas direktors, un uz tā pamata, Doktorantūras daļa izsniedz doktorantam attiecīgu dokumentu.

## V. 6. Prasības studiju programmas uzsākšanai

### V.22. Prasības, uzsākot studiju programmu.

Doktora studiju programma „Informācijas tehnoloģijas” uzņem visus Latvijas pilsoņus un personas, kurām ir tiesības uz LR izdoto nepilsoņu pasi, kā arī personas, kurām ir izsniegtas patstāvīgās uzturēšanās atļaujas un ir iegūts

maģistra akadēmiskais grādu dabas zinātnēs vai inženierzinātnēs vai tam pielīdzināta izglītība – diploms ar sekmju izrakstu.

Savukārt pretendentiem, kuri maģistra akadēmisko vai profesionālo grādu ieguvuši kādā citā zinātnes nozarē, studiju programmas direktors un attiecīgā katedra (institūts) var noteikt iestājekšāmenu izvēlētajā zinātnes nozarē.

ITF ir spēkā kopējie LLU iestāšanās noteikumi doktora studijās (<http://www.llu.lv/doktora-studijas>).

## V. 7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

V.23. *Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana).*

Studiju apjomu veido lekcijas, praktiskās nodarbības (datornodarbības) un individuālās studijas. Obligātajā kursā doktorantiem jānokārto trīs promocijas eksāmeni: informācijas tehnoloģiju apakšnozares vai apakšnozares virziena spekkurss, pētījumu virziena spekkursā un profesionālās svešvalodas spekkursā un jānokārto ieskaite ar atzīmi Pētījumu metodoloģijas kursā.

Studiju kursi „Svešvalodas spekkurss” un „Pētījumu metodoloģija”, kā arī izvēles studiju kurss „Zinātnisko rakstu sagatavošana” tiek pasniegti lekciju formā. Pārējie studiju kursi no studiju teorētiskās daļas tiek apgūti individuāli zinātniskā darba vadītāja vadībā.

Promocijas darba izstrāde katrā gadījumā notiek individuāli atkarībā no tēmas specifikas un tās izstrādes stadijas.

## V. 8. Vērtēšanas sistēma

V.24. *Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība).*

Doktora studiju programma ir vērsta uz doktorantu individuālu darbu izvēlētajā zinātniskajā virzienā, kas atspoguļojas studiju apjoma sadalē starp teorētisko daļu (20 KP) un zinātnisko darbu (100 KP). Katrai no šīm daļām ir atšķirīgas vērtēšanas sistēmas.

**Teorētiskās daļas** zināšanas un prasmes tiek novērtētas LLU noteiktā kopējā kārtībā, kā tas aprakstīts šī ziņojuma sadaļā II.8.

No četriem teorētiskās daļas studiju kursiem trīs tiek novērtēti promocijas eksāmena formā.

Ceturtais teorētiskās daļas studiju kurss ir vispārīgāks (Zinātniskā darba metodoloģija) un tas tiek novērtēts ar ieskaiti ar atzīmi, jo tajā vēl neparādās konkrēta promocijas darba specifika.

**Zinātniskais darbs** tiek vērtēts kredītpunktos pēc tā atbilstības gada plāniem un promocijas darba kopējās gatavības pakāpes. Zinātniskā darba vērtēšanā visvairāk ir iesaistīts zinātniskais vadītājs, kurš pārzina attiecīgo pētniecības nozari un spēj sniegt kvalitatīvu vērtējumu. Šajā gadījumā netiek pielietota baļļu sistēma.

Kvantitatīvi dažus zinātniskā darba aspektus var vērtēt pēc doktoranta publikāciju skaita un citām kvantitatīvi vērtējamām aktivitātēm (pedalīšanās konferencēs, apmācību kursus, starptautiskajā studentu apmaiņā).

## V. 9. Studiju programmas izmaksas

V.25. *Studiju programmas izmaksas.*

Doktora studiju programmas izmaksas uz vienu studentu ir 5277.36 (LVL).

Izmaksas tiek aprēķinātas balstoties uz formulu  $N=B*J*L+S*0,85$ , kur B – bāzes koeficients (937,09), J – jomas koeficients (1,7), L – līmeņa koeficients (3) un S – sociālais nodr. (1429,50)

## V. 10. Studiju programmas atbilstība valsts standartiem

V.26. *Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā.*

Doktora studiju programma izstrādāta saskaņā ar LR Augstskolu likumu, Zinātniskās darbības likumu, Latvijas Republikas Ministru kabineta Noteikumiem, kā arī LLU doktora studiju nolikumu un standartu. LLU ITF augstākās izglītības **studiju virziena Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne** ietvaros Doktora studiju programma ir akreditēta līdz 2019.g.13.maijam.

## V. 11. Salīdzinājums ar Latvijas un Eiropas Savienības studiju programmām

V.27. *Salīdzinājums ar vienu tāda paša līmeņa un tādām pašām studiju virzienam atbilstošu Latvijas (ja līdzīga studiju programma Latvijā tiek īstenota) un vismaz divām Eiropas Savienības valsts atzītu augstskolu vai koledžu studiju programmām.*

Latvijas Republikā par LLU informācijas tehnoloģiju doktora studiju programmai radniecīgām var uzskatīt piecas RTU inženierzinātņu doktora studiju programmas, kurās tiek piešķirts inženierzinātņu doktora grāds:

- Informācijas tehnoloģija,
- Automātika un datortehnika,
- E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība.

RTU doktora studiju pilna laika programmu ilgums ir četri gadi (144 vai 192 KP), kamēr LLU informācijas tehnoloģiju studiju programmas ilgums ir trīs gadi (120). Kredītpunktu sadalījums pa studiju programmām:

	<b>Obligātie studiju kursi (KP)</b>	<b>Obligātās izvēles studiju kursi (KP)</b>	<b>Brīvās izvēles priekšmeti (KP)</b>	<b>Zinātniskais darbs (KP)</b>	<b>Kopējais KP skaits (KP)</b>
LLU Informācijas tehnoloģijas	14	6	0-3 (zin. raksti)	100-97	120
RTU Informācijas tehnoloģija	15	21	6	150	192
RTU Automātika un datortehnika	15	21	6	102	144
E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība	15	21	6	102	144

#### **Secinājumi:**

LLU doktora studiju programma informācijas tehnoloģijā ar specializācijām datorvadībā, sistēmu analīzē, modelēšanā un projektēšanā un e-studiju tehnoloģijas un pārvaldībā aptver plašu tematisko spektru, kas ir iekļauts arī citās līdzīgās programmās Latvijā. LLU doktora studiju programmā ir mazākais kredītpunktu skaits (120), kas par ir par 14% mazāks kā lielākajā daļā RTU studiju programmu apjoma (144). Skatoties uz kredītpunktu sadalījumu pa studiju kursu grupām redzams, ka obligāto studiju kursu ziņā RTU studiju programmas atšķiras tikai pēc zinātniskā darba apjoma. Obligāto studiju kursu ziņā atšķirība starp LLU un RTU programmām ir niecīga (attiecīgi 14 un 15 KP). Obligātās izvēles studijuursos starp LLU un RTU ir lielākā atšķirība (attiecīgi 6 un 21 KP). LLU studiju programmas pieeja ir ļaut darba vadītājam izvēlēties un realizēt nepieciešamos studiju kursus atkarībā no doktoranta darba tematikas.

Brīvās izvēles studiju kurss LLU Informācijas tehnoloģiju programmā ir „Zinātnisko rakstu sagatavošana”, kas var tikt rezlizēts kā daļa no promocijas darba izstrādes, jo studiju kursa rezultātā jābūt izstrādātai zinātniskai publikācijai par darba tēmu. Šis ir izvēles studiju kurss, jo doktorantūrā mēdz iestāties arī doktoranti ar ievērojamu publikāciju daudzumu un darba vadītājs var lemt, ka zinātnisko rakstu veidošanai veltīts studiju kurss konkrētam doktorantam nav nepieciešams.

LLU specializācijai “Datorvadība” ir daudz kopēja ar RTU specializāciju “Datorvadības sistēmas un lēmuma atbalsta sistēmas”. Atšķirības ir dažādās orientācijās pēc pielietojuma nozares: RTU programma vairāk orientējas uz medicīnu, bet LLU programma – uz bioloģiskām un tehniskām ražošanas sistēmām. Šī LLU tendence ir loģiska ņemot vērā Latvijas Lauksaimniecības universitātes agrāri rūpniecisko specializāciju, kā arī citu LLU fakultāšu un to doktora programmu specifiku.

LLU specializācijai “Sistēmanalīze” tuvākā ir RTU doktora studiju programma “Informāciju tehnoloģija”. Specializācija “Sistēmanalīze” ir LLU maģistra programmas “Sistēmanalīze” loģisks turpinājums.

LLU specializācijai „E-studijas” tuvākā ir studiju programma „E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība”.

#### **Doktora studiju programmas salīdzinājums ar līdzīgām studiju programmām Eiropas Savienības valstīs**

LLU Informācijas tehnoloģiju doktora studiju programma pēc ilguma un kredītpunktu skaita aptuveni atbilst lielai daļai atbilstošu ES studiju programmu. Detalizētāk LLU informācijas tehnoloģiju doktora studiju programma salīdzināta ar Politecnico di Milano (Itālija) doktora studiju programmu „Information technology” un Turku Datorzinātņu Centra (TUCS), kas ir Turku Universitātes, Abo Akademi Universitātes kopējs projekta (Somija) studiju programmu „Information Technology”. Kredītpunktu sadalījums pa studiju programmām (1 KP = 1,5 ECTS).

	<b>Obligātie studiju kursi (KP)</b>	<b>Obligātās izvēles studiju kursi (KP)</b>	<b>Brīvās izvēles priekšmeti (KP)</b>	<b>Zinātniskais darbs (KP)</b>	<b>Kopējais KP skaits (KP)</b>
LLU Informācijas tehnoloģijas	14	6	0-3 (zin. raksti)	100-97	120
Tartu universitāte	40	-	-	120	160
Politecnico di Milano	14	4	4	98	120

**Politecnico di Milano (Itālija)** doktora studiju programmu „Information technology” ([http://www.ricerca.polimi.it/uploads/media/PhD-Information\\_Technology2013-14.pdf](http://www.ricerca.polimi.it/uploads/media/PhD-Information_Technology2013-14.pdf))

Salīdzināmajai programmai pilna laika studijās paredzēti trīs gadi, kas atbilst arī LLU studiju ilgumam. Kopējais ECTS skaits ir 180, kas precīzi atbilst LLU studiju programmas 120 KP (= 180 ECTS). Arī kredītpunktu sadalījums ir ļoti līdzīgs (Tabula A2). Studiju programma uz telekomunikācijām, datorinženieriju, elektroniku un sistēmu vadību. Tas lielā mērā atbilst LLU programmas ietvaros realizētajiem virzieniem, lai gan biosistēmu vadībai un e-apmācību lietām Milānas universitātē pievērsta mazāka uzmanība.

**Turku Universitātes un Abo Akademi Universitāšu kopīgā studiju programma „Information Technology”** ([http://tucs.fi/media/cms\\_page\\_media/56/GS\\_brochure\\_2010.pdf](http://tucs.fi/media/cms_page_media/56/GS_brochure_2010.pdf))

Salīdzināmajai programmai studiju ilgums ir četri gadi un kopējais ECTS skaits ir 160 KP (= 240 ECTS), kas ir vairāk par LLU programmas 120 KP. 40 KP ir paredzēti studijām, bet 120 KP – doktora darba izstrādei un

prezentācijai. 40 KP, kas iegūstami apgūstot studiju kursus nav sadalīti smalkāk izvēles un obligātās izvēlesursos. Doktoranti drīkst savākt kredītpunktus ar 4-10 ECTS apjoma studiju kursiem. Doktora studiju tematika iekļauj gan LLU studiju programmas sistēmanalīzes un datorvadības specializācijai atbilstošus kursus, gan arī biosistēmu datorvadībai atbilstošus studiju kursus: bioinformātika, biomatēmatika, skaitļojošā biomodelēšana. Tajā pašā laikā e-studiju virzienam atbilstošu studiju kursu Somijas studiju programmā nav.

#### **Secinājumi:**

Kopumā var secināt, ka LLU Informāciju tehnoloģiju doktora studiju programmas specializācijām "Sistēmanalīze" un "Datorvadība" atbilst abas apskatītās studiju programmas un iegūtie doktora grādi ir balstīti uz līdzīgu studiju un zinātniskā darba apjomu. Tomēr LLU programmai ir daži punkti, kas to atšķir no citām programmām. Spilgtākā no atšķirībām ir tendence mākslīgā intelekta metožu pielietojumu pētīšana sarežģītos ražošanas un bioloģiskos procesos, kā arī e-studiju virziena atbalstīšana. Tātad LLU doktora studiju programmai ir gan kopējas iezīmes, kas norāda uz atbilstību ES praksei doktora grāda piešķiršanā, gan arī atšķirīgas iezīmes, kas norāda uz programmas papildus vērtību un sekmīgiem meklējumiem jaunos starpdisciplināros virzienos.

## **V. 12. Informācija par studējošajiem**

*V.28. Informācija par studējošajiem:*

## **V. 13. Studējošo skaits**

*V.28.1. studējošo skaits;*

Doktorantūrā tiek uzņemti studenti no 2006. gada 1. septembra. 2013./2014. studiju gada laikā Informācijas tehnoloģiju doktorantūrā imatrikulēti divi pilna laika studenti. Kopumā studējošo skaits 2013./2014. studiju gadā bija 11 doktoranti.

Studējošo skaits programmā:

Nr.	Vārds, uzvārds	Specializācija	Pilna laika vai nepilna laika stud.	Iestāšanās datums	Studiju pārtraukums uz studiju gada beigām
1.	Viļums Sandis	Datorvadība	Pilna laika	01.09.2010.	Jā
2.	Agris Pentjušs	Datorvadība	Pilna laika	01.09.2011	Nē
3.	Dace Zutere	Datorvadība	Pilna laika	01.09.2011	Jā
4.	Jurijs Meitalovs	Datorvadība	Pilna laika	01.09.2011	Nē
5.	Natalja Buļipopa	Datorvadība	Pilna laika	01.09.2012	Jā
6.	Mikus Vanags	Datorvadība	Pilna laika	01.09.2012	Nē
7.	Jānis Judrups	E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība	Nepilna laika	01.03.2013	Nē
8.	Maksims Kazakovs	Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana	Nepilna laika	01.03.2013	Nē
9.	Uldis Zandbergs	Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana	Nepilna laika	01.03.2013	Nē
10.	Jekaterina Smirnova	Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana	Pilna laika	01.10.2013	Nē
11.	Ilze Kazaine	E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība	Pilna laika	01.10.2013	Nē

*V.28.2. pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits;*

Uzņemto studentu skaitu doktora studiju programmā pa gadiem rāda, ka studējošo skaits, kas mācās valsts finansētajās budžeta vietās vislielākais ir bijis programmas pirmā darbības gada laikā. Pēdējos trīs gadu laikā (kopš 2010./2011. studiju gada) valsts finansēto budžeta vietu skaits doktora studiju programmā ir nemainīgs.

2013./2014. studiju gadā pilna laika studijās uzņemtie divi doktoranti studē par valsts finansējumu. Savukārt nepilna laika studijās uzņemtie trīs doktoranti studē, izmantojot personīgo finansējumu:

Studiju programma	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Doktora studiju programma „Informācijas tehnoloģijas”, tai skaitā	7	1	5	4	2	4	5	2
valsts finansējuma studijas	7	1	5	4	2	2	2	2
Personīgā finansējuma studijas						2	3	

## V. 14. Absolventu skaits

V.28.3. absolventu (ja tādi ir) skaits.

2013./2014. studiju gadā divi doktoranti ir ieguvuši inženierzinātņu doktora grādu Informācijas tehnoloģijās (Dr.sc.ing): Tatjana Rubina un Mārtiņš Mednis. Studējošo un absolvējušo studentu skaits studiju gados:

Gads	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Studējošo skaits	7	7	12	13	13	16	17	11
Absolventu skaits						2	3	2

2014/2015. studiju gadā plānoti divi aizstāvētie promocijas darbi: Sandras Sproģes un Toma Leikuma.

## V. 15. Studējošo aptaujas un to analīze

V.29. Studējošo aptaujas un to analīze.

Lai novērtētu LLU Informācijas Tehnoloģiju fakultātē īstenoto doktorantūras studiju programmu „Informācijas tehnoloģijas”, tiek veikta studējošo aptauja. Aptaujā ir iekļauti jautājumi par studiju procesu doktorantūrā un augstskolas kopējo novērtējumu. Aptaujā piedalījās 8 doktoranti jeb 73% no doktorantūrā 2013./2014.studiju gadā studējošo skaita, no kuriem 2 ir sievietes (25%) un 6 vīrieši (75%). Ar doktora darbu nesaistītu algotu darbu strādā 3 doktoranti (38%), bet algotu darbu, kas saistīts ar promocijas darba izstrādi strādā 5 doktoranti (63%). Aptaujas anketas rezultātu apkopojums ir šāds:

Studiju process:

- Mācībspēku zināšanas (vērtējumi - teicamas, labas, apmierinošas, neapmierinošas):
  - teicamas – 3 doktoranti (38%),
  - labas – 4 doktoranti (50%),
  - apmierinošas – 1 doktorants (13%).
- Mācībspēku attieksme pret doktorantiem (vērtējumi - teicamas, labas, apmierinošas, neapmierinošas):
  - teicama – 2 doktoranti (25%),
  - laba – 6 doktoranti (75%).
- Zinātniskā darba vadītāja līdzdalība doktoranta darba plānošanā (vērtējumi – jā, nē, cits variants):
  - jā – 8 doktoranti (100%).
- Sadarbība ar zinātniskā darba vadītāju (vērtējumi – regulāra, neregulāra):
  - regulāra (vidēji 1 reizi mēnesī vai pēc nepieciešamības) – 4 doktorants (50%),
  - neregulāra – 4 doktoranti (50%).
- Vai ir pieejams aprīkojums zinātniskā darba izstrādei (vērtējumi – jā, nē, cits variants):
  - jā – 5 doktoranti (63%),
  - nē – 2 doktorants (25%), no kuriem viens doktorants atbildēja, ka aprīkojums zinātniskā darba izstrādei nav vajadzīgs,
  - cits variants – 1 doktorants (13%) ar komentāru: „universitāte to nenodrošina, bet aprīkojums ir pieejams (*galvenokārt tie ir jaunie viedtālrunu modeļi, un komerciālie rīki programmatūras izstrādei*). Ja universitāte nodrošinātu vismaz daļību biznesa inkubatorā, tad jau būtu labi”.

Augstskolas kopējais vērtējums:

- Studiju noslogojums (vērtējumi - apmierina, pārāk augsts, pārāk zems):
  - apmierina – 8 doktoranti (100%).
- Apmierinātība ar IT doktora studijām (vērtējumi - jā, nē, cits variants):
  - jā – 8 doktoranti (100%).

Kopumā doktorantu novērtējums par studiju procesu doktorantūrā un augstskolas kopējo vērtējumu ir pozitīvs.

## V. 16. Absolventu aptaujas un to analīze

V.30. Absolventu (ja tādi ir) aptaujas un to analīze.

Lai novērtētu LLU Informācijas Tehnoloģiju fakultātē īstenoto doktorantūras studiju programmu „Informācijas tehnoloģijas”, tiek veikta absolventu aptauja. Aptaujā ir iekļauti jautājumi par absolventu nodarbinātību pēc zinātniskā grāda iegūšanas, studiju programmas atbilstību pašreizējām darba tirgus izvirzītajām prasībām, studiju procesu utt.. Aptaujā piedalījās 5 absolventi jeb 71% no studiju programmas absolventu skaita, kuri ieguvuši doktora zinātnisko grādu Dr.sc.ing.. Visi respondenti, kuri piedalījās aptaujā, ir vīrieši.

Pēc IT doktora studiju programmas absolvēšanas un zinātniskā grāda iegūšanas 60% absolventu strādā algotu darbu izglītības nozarē, 80% absolventu ir iesaistīti un strādā zinātnē. Divi absolventi strādā gan izglītības nozarē, gan zinātnē.

Analizējot anketas rezultātus var redzēt, ka 5 absolventi strādā Latvijas Lauksaimniecības universitātē Informācijas tehnoloģiju fakultātē ieņemot pētnieka, docenta un viesdocenta amatus.

Analizējot doktora studiju programmas satura atbilstību pašreizējām darba tirgus izvirzītajām prasībām 100% absolventu atzīmēja, ka drīzāk atbilst nekā neatbilst.

Uz jautājumu vai doktora studiju programma piedāvā pietiekošas profesionālās zināšanas kvalifikācijas pilnveidei 80% absolventu atzīmēja, ka drīzāk piedāvā nekā nepiedāvā un 20% - daļēji piedāvā.

Iegūtās zināšanas profesioālajā darbā, pēc programmas absolvēšanas, pilnībā izmanto visi (100%) absolventu.

80% absolventiem pēc programmas absolvēšanas ir radusies karjeras izaugsmes iespējas un 20% absolventu uzskata, ka karjeras izaugsmes iespējas ir radusies daļēji. Tomēr neskatoties uz karjeras izaugsmes iespējām, 100% absolventu uzskata, ka piedāvātās programmas absolventi var paaugstināt iestādes/uzņēmuma, kurā strādā, konkurētspēju.

60% absolventu norādā, ka piedāvātās doktora studiju programmas saturs drīzāk nodrošina nekā nenodrošina viņu konkurētspēju starptautiskajā darba tirgū, savukārt 40% uzskata, ka var nodrošināt tikai daļēji.

80% absolventu rekomendētu citiem studentiem studēt piedāvātajā doktora studiju programmā, jo, kā uzsver absolventi „Doktora studijās lielu lomu spēlē paša studējošā mērķi, viņa spēja sadarboties ar vadītāju. Un pati studiju programma te maz ko ietekmē”, kā arī tiek uzsvērts, ka „Regulārie doktorantu semināri palīdzēja pašam saprast cik lielā mērā darbs ir/nav gatavs”.

Analizējot studiju procesu, absolventi uzsver, ka pozitīvais studiju laikā ir bijis:

- „iespēja brīvi komunicēt ar mācītājiem, dažādu jautājumu risināšana”;
- „doktorantu finansiālais atbalsts”;
- „darbs pie promocijas darba, problēmsfēras izziņāšana, risinājumu meklēšana, etc.”;
- „regulārie doktorantu semināri palīdzēja pašam saprast cik lielā mērā darbs ir/nav gatavs”.

Savukārt, studiju procesa negatīvās puses ir bijušas:

- „šādas tādas neskaidrības par studiju procesa norisi, par prasībām un tāda veida jautājumiem, bet šobrīd, šķiet, viss vairāk vai mazāk ir sakārtots (tā raksta viens no pirmajiem doktorantiem)”;
- „pārlietu liels atskaišu un dokumentu iesniegšanas un aizpildīšanas process”;
- „visai pretrunīgi, bet tomēr nepieciešami, progresa vērtēšanas pasākumi (atsakīties, prezentācijas, sēdes, u.c.)”.

Absolventi doktora studiju procesa uzlabošanai iesaka:

- „jo precīzāk būs definētas prasības, jo vieglāk būs studentiem un atvieglot darbu arī pasniedzējiem, jo bieži vien prasību trūkums rada apjukumu, kā realizēt to un to”;
- „piešķirt universitātes finansējumu doktorantu dalībai starptautiskajās konferencēs ārvalstīs - vismaz 1-2”;
- „vairāk iesaistīt studējošo viņa pētījuma jomā (gan ideju līmenī, gan finansiāli). Aktivizēt zinātni universitātē, iesaistīties sadarbības projektos, veidot komandas, interešu grupas, etc. Galvenā ideja lai studejošais nebūtu vienīgais "aktivists" savā virzienā, lai būtu ar ko padiskutēt un padalīties idejās”.

Tomēr viens absolvents uzskata, ka studiju procesu uzlabot nav nepieciešams, jo absolventa komentārs bija „neko neaiztikt”.

Kopumā absolventu novērtējums par studiju procesu doktorantūrā un iegūto kvalifikāciju ir pozitīvs.

## **V. 17. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

### **V.31. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā.**

Līdzīgi kā bakalaura un maģistru studiju programmās, doktora studiju programmas kvalitātes novērtēšanā pēdējos gados regulāri tiek iesaistīti doktoranti gan vērtējot studiju procesu kopumā, gan studiju kursus, kas doktora studiju procesā veido 17% no kopējā studiju KP apjoma.

Tomēr doktora studiju process jeb 83% no kopējā studiju KP apjoma doktoranti strādā patstāvīgi un sava zinātniskā darba vadītāja uzraudzībā. Līdz ar to nozīmīgu lomu ieņem zinātnisko rezultātu publicēšana zinātniskos izdevumos un zinātnisko rezultātu prezentēšanas konferencēs. Tādā veidā tiek nodrošināta gan veicamā pētījuma, gan arī augstskolas un studiju programmas publicitāte.

Lai veicinātu doktorantu zinātniskā darba progresu, doktoranti uzstājas semināros, kuru laikā ir iespējams saņemt vērtīgus ieteikumus promocijas darba izstrādei gan no ITF akadēmiskā personāla, gan no citiem doktorantiem.

## **VI. Kopsavilkums par studiju virziena attīstības plāniem**

### **VI.1. Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums**

32. Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums, ņemot vērā Latvijas uzdevumus Eiropas Savienības kopējo stratēģiju īstenošanā. Šā novērtējuma kritēriji ir:

#### **VI.1.1 Studiju programmu atbilstība normatīvo aktu prasībām**

32.1. studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām un Eiropas augstākās izglītības telpas veidošanas rekomendācijām;

ITF studiju programmas LLU tika veidotas ar orientāciju uz Informācijas tehnoloģiju nozari, paredzot inženierzinātņu grāda piešķiršanu. Datorzinātnes un informāciju tehnoloģiju atšķirība ir balstīta uz Latvijas zinātņu nozaru skaidrojumu (apstiprināts LZP sēdē 16.11.1999., lēmums Nr. 9-3-1) [http://www.lzp.gov.lv/index.php?option=com\\_content&task=view&id=144&Itemid=51](http://www.lzp.gov.lv/index.php?option=com_content&task=view&id=144&Itemid=51), kas nosaka šādas galvenās raksturiezīmes:

*„Datorzinātne ir zinātnes nozare, kura ietver zinātnisko pētījumu kompleksu, kas saistīts ar datoriem, programmatūru, datortehnoloģijām un intelektuālām sistēmām. Datorzinātnē ... uzsvars ir ne tik daudz uz dotā apgabala specifiku, cik uz programmatūras vai aparatūras vispārējiem principiem”*

*„Informācijas tehnoloģija ir zinātnes nozare, kurā pētījumi ir saistīti ar informātikas un datorsistēmu lietišķajiem aspektiem. Nozarē veic reālo sistēmu uzbūves un tajās noritošo procesu analīzi un sintēzi, kā arī... sistēmu uzturēšanas un vadības datortehnoloģiju izstrādi”*

Šādai programmai atbilstošā koda 3. un 4. ciparam pēc 2008.gada 2.decembra MK noteikumiem Nr.990 „Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju” ir jābūt 52 (Inženierzinātnes un tehnoloģijas). Tā kā izglītības programmu grupu pārskaitījumā „Informācijas tehnoloģijas” kā inženierzinātņu grupa konkrēti nav minēta, pilnais kods ir 526, kas tiek piešķirts grupai „Citas inženierzinātnes”. Būtisks apsvērums programmu izveidošanā ir atšķirt inženierzinātnes no datorzinātnēm. Kā zināms, Latvijas universitātes programmās tiek pievērsta lielāka uzmanība teorētiski sagatavotībai ar orientāciju uz datorzinātņu nozari, līdz ar to piešķirtie grādi ir „Dabaszinātņu bakalaura datorzinātnēs”, „Dabaszinātņu maģistrs datorzinātnēs” un „Datorzinātņu doktors (Dr.sc.comp.)”.

Nemot vērā to, ka LLU Informāciju tehnoloģiju virzienā ir izteikta orientācija uz nozares lietišķajiem aspektiem, LLU piešķirtie grādi ir „Bakalaura profesionālais grāds informācijas tehnoloģijās”, „Inženierzinātņu bakalaura grāds datorvadībā un datorzinātnē”, „Inženierzinātņu maģistra grāds informācijas tehnoloģijās” un „Inženierzinātņu doktora grāds informācijas tehnoloģijās”.

Studiju programmas studiju rezultāti - studiju programmas, studiju moduļa vai studiju kursa noslēgumā iegūstamais zināšanu, prasmju un kompetences kopums, ir noteikti atbilstoši Eiropas Klasifikācijas Ietvara (EKI) 7.līmenim, saskaņā ar 2010.gada 5.oktobrī veiktiem MK noteikumiem Nr. 990 „Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju” grozījumiem.

Eiropas Sociālā fonda projekta "Augstākās izglītības studiju programmu izvērtēšana un priekšlikumi kvalitātes paaugstināšanai" vienošanās Nr.2011/0012/1DP/1.1.2.2.1/11/IPIA/VIAA/001 ietvaros Augstākās izglītības padome laika posmā no 2011.gada 9.maija līdz 2013.gada 30.aprīlim īstenoja Eiropas Sociālā fonda projektu "Augstākās izglītības studiju programmu izvērtēšana un priekšlikumi kvalitātes paaugstināšanai". Augstākās izglītības izvērtēšana ietvēra sevī visu Latvijas augstskolu, koledžu un to pa virzieniem sagrupēto studiju programmu izvērtēšanu. Kopā 2012.gadā tika izvērtētas 13 augstākās izglītības iestāžu Informācijas tehnoloģijas virziena studiju programmas, t.sk. LLU Informācijas tehnoloģiju (IT) fakultātes studiju programmas. Ekspertu grupas sastāvs bija šāds: prof. Raimondas Čiegis – grupas vadītājs un grupas locekļi: prof. Juri Kiho, prof. Aleksandras Targamadze, prof. Vladislavs Fomin, Dr. Tomas Krilavičius, prof. Henrikas Pranevicius, Dr. Nadežda Semjonova, Dr. Modris Greitāns, Mārtiņš Zviedris, Latvijas studentu apvienības pārstāvji Agris Pentjušs, Asnate Kažoka un Aivars Šāblis, kā arī Latvijas darba devēju konfederācijas pārstāvis Pēteris Krastiņš. Vērtēšanas ziņojuma noslēgumā komisija deva kopēju vērtējumu par LLU Informācijas tehnoloģiju fakultātes studiju programmām, ka studiju programmas ir ilgtspējīgas un iekļautas 1. grupā.

Īstenojot augstākās izglītības studiju virzienu akreditāciju, ar Studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013.gada 14.maija lēmumu Nr.1 LLU augstākās izglītības studiju virziens *Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne* ir akreditēts uz 6 gadiem līdz 2019.gada 13.maijam. Virziens nodrošina informācijas tehnoloģiju pilna cikla studijas (inženierzinātņu bakalaura informācijas tehnoloģijās – inženierzinātņu maģistrs informācijas tehnoloģijās – inženierzinātņu doktors informācijas tehnoloģijās) un ir izstrādāts atbilstoši *Informācijas tehnoloģiju studiju programmu Eiropas akreditācijas kritērijiem un ieteikumiem (Euro-Inf Framework Standards and Accreditation Criteria for Informatics Programmes, 2011)*.

#### **VI.1.2 Absolventu nodarbinātības iespējas**

32.2. darba devēju un profesionālo organizāciju sniegtā informācija par absolventu nodarbinātības iespējām vismaz nākamo sešu gadu perspektīvā.

IKT ir perspektīva joma Latvijā, ko pierāda nozares straujā izaugsme. Turpina attīstīties IKT eksports, jo aizvien vairāk Latvijas uzņēmumu piedāvā pakalpojumus ne tikai vietējā, bet arī starptautiskajā tirgū.

Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas 2013.gada progresa ziņojumu par Latvijas nacionālās reformu programmas „Eiropa 2020” stratēģijas kontekstā īstenošanu viens no politikas virzieniem ir konkurētspējas veicināšana, t.sk. informācijas un komunikācijas tehnoloģijas. Mērķis ir nodrošināt elektronisko sakaru vienlīdzīgu pieejamību visā Latvijas teritorijā, paaugstināt IKT ieguldījumu visu tautsaimniecības nozaru izaugsme un inovācijā. Rīcības virziens paredz „Eiropa 2020” stratēģijas vadošās iniciatīvas „Digitālā programma Eiropai” noteikto pasākumu ieviešanu Latvijā, kā arī saistās ar 2013.gada izaugsmes ziņojuma prioritātes attiecībā uz izaugsmes un

konkurētspējas veicināšanu īstenošanu. [http://www.em.gov.lv/images/modules/items/Progresa\\_zinojums\\_LV\\_NRP\\_LV.pdf](http://www.em.gov.lv/images/modules/items/Progresa_zinojums_LV_NRP_LV.pdf)

Latvijas Bankas dati liecina, ka pēdējo triju gadu laikā IKT pakalpojumu eksports ārvalstu tirgos pieaudzis gandrīz par trešdaļu (miljonos Ls):

- 2012.gadā - 166,2
- 2011.gadā - 131,0
- 2010.gadā - 113,2

Nozīmīgs rādītājs IKT nozares kopējai izaugsmei ir arī nozares pienesums Valsts ieņēmumu dienesta (VID) administrētajos budžeta ieņēmumos. Kā liecina VID dati par 2013. gada pirmo ceturksni, tas veido vairāk nekā 6% no kopējiem valstī iekasētajiem nodokļu ieņēmumiem.

Latvijā informācijas tehnoloģiju nozare attīstās vairākos virzienos: programmatūras izstrāde ārzemju un vietējiem pasūtītājiem, gatavu programmatūru pielāgošana un integrācija ar citām pasūtītāja izmantotajām programmatūrām, programmatūru darbināšanas atbalsts tautsaimniecībā, izglītībā, valsts pārvaldē, konsultācijas par vispārīgiem un specifiskiem informācijas tehnoloģiju jautājumiem, utt.. Atbilstoši mūsdienu prasībām arī Latvijā informācijas tehnoloģijas ieņem arvien svarīgāku lomu Latvijas ekonomiskajos procesos. 2010. gada septembrī publicētie aptauju dati (Ir, 2010. g. Nr. 19) parāda, ka tuvāko gadu pieprasītākie speciālisti Latvijā būs IT speciālisti (TALENTO, ARIKO, RESERV, AMROP, EIROPERSONĀLS novērtējums), bet ASV līdz 2016.gadam tīklu sistēmu un datu analītiķi un datorprogrammu inženieri (pēc ASV nodarbinātības departamenta datiem)

Pēc LIKTA apkopotiem datiem (<http://www.likta.lv>) informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (IKT) ir viena no pieprasītākajām nozarēm gan Latvijā, gan Eiropas Savienībā. Jau šobrīd IKT jomā piedāvāto darba vietu skaits pārsniedz speciālistu skaitu. Eiropas Savienības prognozes liecina, ka 2015. gadā IKT vakances ES var sasniegt pat 900 000. IKT nozarēs nodarbināto skaits 2013.gada 1.ceturksnī ir bijis 24236. Laika posmā no 2000. gada līdz 2011. gadam nodarbināto skaita pieaugums ir bijis par +125%. Pieaug IKT nozares uzņēmumu skaits: 2010.gadā tas ir bijis 4992, 2011.gadā 6011, bet 2012.gadā 6326 uzņēmumi.

Profesionālās bakalaura studiju programmas "Programmēšana" direktors, docents, Dr.sc.ing.:	G.Vītols
Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Datorvadība un datorzinātnes" direktors, docents, Dr.sc.ing.:	A.Zacepins
Maģistra studiju programmas "Informācijas tehnoloģijas" direktore, profesore, Dr.sc.comp.:	R.Čevere
Doktora studiju programmas "Informācijas tehnoloģijas" direktors, profesors, Dr.sc.ing.:	E.Stalidzāns
Studiju virziena „Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne” vadītāja, profesore, Dr.sc.comp:	R.Čevere



## **VII. Studiju virziena pašnovērtējuma pielikumi**

**VII. 1. pielikums. Studiju virziena akreditācijas lapas**

## Virziena akreditācijas lapa



LATVIJAS REPUBLIKA  
IZGLĪTĪBAS UN ZINĀTNES MINISTRIJA

### STUDIJU VIRZIENA AKREDITĀCIJAS LAPA RĪGĀ

Nr. 285

#### LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTEI

ir tiesības īstenot akreditēto studiju virzienu

#### INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJA, DATORTEHNIKA, ELEKTRONIKA, TELEKOMUNIKĀCIJAS, DATORVADĪBA UN DATORZINĀTNE

un studiju virzienam atbilstošās  
studiju virziena akreditācijas lapas Nr. 285 pielikumā  
norādītās studiju programmas un  
piešķirt atbilstošus grādus, grādus un profesionālās kvalifikācijas vai  
profesionālās kvalifikācijas.

Studiju virziens INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS, DATORTEHNIKA,  
ELEKTRONIKA, TELEKOMUNIKĀCIJAS, DATORVADĪBA UN  
DATORZINĀTNE akreditēts līdz 2019.gada 13.maijam.

Pamatojums:

Studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013.gada 14.maija lēmums Nr.1 un 2014.gada  
2.apriļa lēmums Nr.296.

Izglītības un zinātnes ministrs



*I. Druviete*

I. Druviete

*20.08.2014.*

(datums)

## Virziena akreditācijas lapas pielikums

### Pielikums

studiju virziena **INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJA, DATORTEHNIKA,  
ELEKTRONIKA, TELEKOMUNIKĀCIJAS, DATORVADĪBA  
UN DATORZINĀTNE**

(studiju virziena nosaukums nominatīvā)

akreditācijas lapai Nr. 285

Nr. p.k.	Studiju programmas					
	nosaukums	kods	apjoms kredit- punktos	īstenošanas veids un forma	īstenošanas vieta	piešķiramais grāds/ profesionālā kvalifikācija
1.	Profesionālā bakalaura studiju programma „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai”	42526	160	pilna laika studijas; klātiešana	Jelgava	profesionālā bakalaura grāds informācijas tehnoloģijās/ programmēšanas inženieris
2.	Akadēmiskā bakalaura studiju programma „Datorvadība un datorzinātne”	43526	160	pilna laika studijas; klātiešana	Jelgava	inženierzinātņu bakalaura grāds datorvadība un datorzinātne/—
3.	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Informācijas tehnoloģijas”	45526	80	pilna un nepilna laika studijas; klātiešana un neklātiešana	Jelgava	inženierzinātņu maģistra grāds informācijas tehnoloģijās/—
4.	Doktora studiju programma „Informācijas tehnoloģijas”	51526	120	pilna un nepilna laika studijas; klātiešana un neklātiešana	Jelgava	inženierzinātņu doktora zinātniskais grāds informācijas tehnoloģijās/—

Izglītības un zinātnes ministre



I.Druviete

20.08.2014.

(datums)

**VII. 2. pielikums. Studējošo izglītības ieguves turpināšanas apliecinājums (sadarbības līgumi)**

*35. Dokumenti, kas apliecina, ka gadījumā, ja studiju programmu likvidē, pieteicējs nodrošinās attiecīgās studiju programmas studējošajiem iespēju turpināt izglītības ieguvi citā studiju programmā vai citā augstskolā vai koledžā (finansiālais pamatojums vai līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu).*

## Sadarbības līgumi ar augstskolām un citām mācību iestādēm

115 110  
Nr 05-15/05  
08.04.2011

### SADARBĪBAS LĪGUMS

Rīgā,

2011. gada 8. aprīlis

**Rīgas Tehniskā universitāte** (turpmāk – RTU), juridiskā adrese Kaļķu iela 1, Rīga, LV-1658, PVN reģ. nr. 90000068977, tās rektora Leonīda Ribicka personā, kurš rīkojas uz RTU Satversmes pamata, no vienas puses,

un **Latvijas Lauksaimniecības universitāte** (turpmāk – LLU), juridiskā adrese Lielā iela 2, Jelgava, LV-3001, reģ. nr. 90000041898, tās rektora Jura Skujāna personā, kurš rīkojas uz LLU Satversmes pamata no otras puses,

RTU un LLU turpmāk tekstā kopā sauktas – Puses,

nolūkā stiprināt un tālāk attīstīt sadarbību izglītības un zinātnes jomā, tiecoties nodrošināt Latvijas studentiem plašākas iespējas studijās un zinātniskajā pētniecībā, izmantojot abu universitāšu rīcībā esošo resursu un intelektuālo potenciālu, vienojas par sekojošo:

1. Puses atbalsta un sekmē savstarpēju sadarbību:

1.1. studiju procesā;

1.2. pētniecībā, inovācijās un tehnoloģiju pārnēsē;

1.3. kultūrā un sportā;

1.4. administratīvo jautājumu risināšanā;

2. Šīs vienošanās 1. punktā paredzētās sadarbības ietvaros Puses, tai skaitā:

2.1. nodrošina Pušu studentiem iespējas apgūt brīvās izvēles studiju priekšmetus otras Puses piedāvāto studiju programmu ietvaros;

2.2. sekmē savstarpēju sadarbību Pušu IT infrastruktūras attīstības jomā;

2.3. kopīgi sadarbojoties, veido seminārus studiju e-kursu izstrādei;

2.4. organizē Pušu pasniedzēju vieslekcijas otras Puses studentiem;

2.5. sadarbojas kopēja diploma izveidē starpdisciplinārajās programmās;

2.6. sadarbojas Pušu zinātnisko žurnālu pilnveidošanā;

2.7. sadarbojas Pušu doktoranta līmeņa studiju īstenošanā, sekmējot dažādas aktivitātes saistībā ar stažēšanu, promociju darbu vadīšanu, kopēju publikāciju sagatavošanu, kopējās Doktorantūras skolas projekta attīstīšanu;

2.8. sekmē sadarbību pētniecībā, inovācijās un tehnoloģiju pārnēsē;

2.9. sadarbojas Latvijas Universitāšu asociācijas darbības aktivizēšanā;

2.10. veicina Pušu administratīvās vadības savstarpējas konsultācijas un seminārus.

3. Šīs vienošanās 1. un 2. punktā paredzētās sadarbības apjomu un regularitāti Puses precizē savstarpējo pārrunu ceļā, organizējot konkrētus sadarbības pasākumus. Nepieciešamības gadījumā Puses slēdz atsevišķas rakstveida vienošanos sadarbības precizēšanai.

4. Pušu sadarbībai ir bezatlīdzības raksturs un tā nav vērsta uz peļņas gūšanu.

5. Strīdus un domstarpības par šīs vienošanās izpildi Puses risina savstarpējo pārrunu ceļā.

6. Visi šīs vienošanās grozījumi un papildinājumi stājas spēkā ar brīdi, kad tie noformēti rakstveidā.

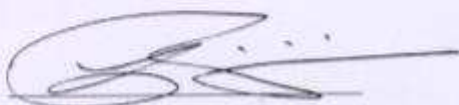
7. Šī vienošanās stājas spēkā ar brīdi, kad to parakstījuši abu Pušu pārstāvji un ir noslēgta uz nenoteiktu laiku.

8. Jebkura Puse šo vienošanos var izbeigt par to rakstveidā informējot otru Pusi vismaz trīsdesmit darba dienas iepriekš.

9. Šī vienošanās ir sastādīta uz divām lapām, divos identiskos eksemplāros – pa vienam katrai Pusei. Abiem eksemplāriem ir vienāds juridisks spēks.

10. Pušu pārstāvju paraksti:

Rīgas Tehniskās universitātes  
rektors



Leonīds Ribickis

08.04.2011.

Z. V.

Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
rektors



Juris Skujāns

08.04.2011.

Z. V.

## SADARBĪBAS LĪGUMS Nr. LLU/IT/1202

Rīgā,

2007.gada 15. marta

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Škujāna personā, no vienas puses,  
un  
Rīgas Tehniskā Universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Īvara Knēta personā, no otras puses,  
abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

pemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt un/vai licencēt doktora studiju programmu: „Informācijas tehnoloģijas”(LR izglītības klasifikācijas kods 51523), 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 un/vai licencēšanai 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 „Informācijas tehnoloģija” (LR izglītības klasifikācijas kods 515252), 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 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:

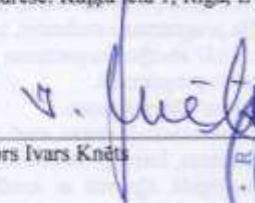
Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Reģ.Nr. 90000041898  
Jur.adrese: Jelgava, Lielā iela 2

Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte  
Reģ.Nr. 90000068977  
Jur.adrese: Kaļķu iela 1, Rīga, LV-1658

  
rektors Juris Skujāns



  
rektors Ivars Knēts



### SADARBĪBAS LĪGUMS Nr. LLU/TF/RTU 3

Rīgā,

2008.gada 2.aprīlī

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, turpmāk saukta „LLU”, tās rektora Jura Skujāna personā, no vienas puses,

un

Rīgas Tehniskā universitāte, turpmāk saukta „Partneris”, tās rektora Īvara Knēta personā, no otras puses, abas puses kopā turpmāk sauktas „Puses”, bet atsevišķi arī „Puse”,

ņemot vērā to, ka:

- ✓ LLU nepieciešams akreditēt akadēmisko bakalaura studiju programmu: „Datorvadība un datorzinātne” (LR izglītības klasifikācijas kods 43526), 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 un/vai licencēšanai ir nepieciešami dokumenti, kas apliecina, ka augstskola studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvī citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiks pārtraukta.
- ✓ Partneris sava studiju procesa ietvaros realizē akadēmisko bakalaura studiju programmu „Datorsistēmas” (LR izglītības klasifikācijas kods 43481), 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 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. 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: Lielā iela 2, Jelgava, LV-3001

Partneris:

Rīgas Tehniskā universitāte

Reģ.Nr. 90000068977

Jur.adrese: Kaļķu 1, Rīga, LV-1658

  
rektors Juris Skujāns



  
rektors Ivars Knēts



SADARBĪBAS LĪGUMS Nr. LLU/ITF/RTU 1

Rīgā,

2007. gada 15. 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 akadēmisko maģistra studiju programmu: „Informācijas tehnoloģijas” (LR izglītības klasifikācijas kods 45526), 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 un/vai licencēšanai 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 akadēmisko maģistra studiju programmu „Datorsistēmas” (LR izglītības klasifikācijas kods 45481), 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 vaists 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 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:

Partneris:

Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Rīgas Tehniskā universitāte

Reģ.Nr. 90000041898

Reģ.Nr. 90000068977

Jur.adrese: Lielā iela 2, Jelgava, LV-3001

Jur.adrese: Kaļķu 1, Rīga, LV-1658

  
rektors Juris Skujāns



  
rektors Ivars Khēts



## LLU un Jelgavas pirmās ģimnāzijas sadarbības līgums

### SADARBĪBAS LĪGUMS

Jelgavā

2011. gada 28. aprīlī

Jelgavas 1. ģimnāzija (turpmāk tekstā – Ģimnāzija), Meiju ceļš 9, Jelgava LV-3007, reģistrācijas Nr.2813900135, tās direktores Valentīnas Mairo personā, kura rīkojas saskaņā ar Jelgavas 1. ģimnāzijas nolikumu, no vienas puses un Latvijas Lauksaimniecības universitātes Informācijas tehnoloģiju fakultāte (turpmāk tekstā – LLU ITF), Lielā iela 2, Jelgava LV-3001, tās dekāna Ulda Iljina personā, kurš rīkojas saskaņā ar LLU Informācijas tehnoloģiju fakultātes nolikumu, no otras puses (turpmāk sauktas – Puses), noslēdz līgumu.

#### 1. Līguma priekšmets

- 1.1. Līgums noslēgts par Jelgavas 1. ģimnāzijas un Latvijas Lauksaimniecības universitātes Informācijas tehnoloģiju fakultātes sadarbību skolēnu sagatavošanā informāciju tehnoloģiju studijām.

#### 2. Līguma darbības termiņš

- 2.1. Līgums stājas spēkā 2011. gada 28. aprīlī un ir beztermiņa.

#### 3. Pušu saistības un tiesības

- 3.1. Jelgavas 1. ģimnāzija apņemas:
  - 3.1.1. licencēt un īstenot vispārējās vidējās izglītības matemātikas, dabaszinību un tehnikas virziena izglītības programmu, kods 31013011, ar informācijas tehnoloģiju novirziena stundu plānu;
  - 3.1.2. programmas pamatpriekšmetu sagatavošanu un īstenošanu mācību procesā saskaņot ar LLU ITF Metodisko komisiju;
  - 3.1.3. veicināt Ģimnāzijas audzēkņu piedalīšanos skolēnu zinātniski pētniecisko darbu izstrādē un konkursos, LLU ITF neklātienes programmēšanas skolas darbībā, studentu un skolēnu konkursos, ITF dienu norisē un līdzvērtīgos pasākumos;
  - 3.1.4. motivēt Jelgavas 1. ģimnāzijas audzēkņus studijām LLU ITF.
- 3.2. LLU ITF apņemas:
  - 3.2.1. sniegt atbalstu mācību priekšmetu programmu un standartu izstrādē atbilstoši normatīvajiem aktiem;
  - 3.2.2. nodrošināt Ģimnāzijas mācībspēkus ar informāciju par Lietojumprogrammatūras, Fizikas un Matemātikas mācīšanu LLU ITF;
  - 3.2.3. atbalstīt LLU ITF mācībspēku līdzdalību Ģimnāzijas mācību procesa metodiskā un organizatoriskā sagatavošanā;
  - 3.2.4. iepazīstināt Ģimnāzijas audzēkņus ar LLU ITF pamatstudiju programmām;
  - 3.2.5. iesaistīt interesentus LLU ITF neklātienes programmēšanas skolas darbībā, studentu un skolēnu konkursos, ITF dienu norisē un līdzvērtīgos pasākumos;

- 3.2.6. pēc uzņemšanas LLU ITF pamatstudiju programmās Ģimnāzijas vispārējās vidējās izglītības matemātikas, dabaszinību un tehnikas virziena izglītības programmas informācijas tehnoloģiju novirziena absolventiem ieskaitīt kā apgūtus šādus studiju kursus: Fizikas pamati, Lietojumprogrammatūra, ja tie ir novērtēti ne zemāk par „6” ballēm.

#### 4. Līguma izbeigšana

- 4.1. Puses var izbeigt līgumu pirms termiņa, abpusēji vienojoties.

#### 5. Citi noteikumi

- 5.1. Līguma noteikumus var grozīt vai papildināt līguma darbības laikā, Pusēm rakstiski vienojoties un abpusēji parakstot. Visi līguma grozījumi un papildinājumi pēc to abpusējas parakstīšanas kļūst par līguma neatņemamu sastāvdaļu.
- 5.2. Līgums stājas spēkā no tā parakstīšanas brīža un ir spēkā līdz Pušu saistību pilnīgai izpildei.
- 5.3. Līgums sastādīts 2 (divos) eksemplāros, katrai pusei pa vienam eksemplāram. Abiem līguma eksemplāriem ir vienāds juridiskais spēks.

### SADARBĪBAS PARTNERI

Jelgavas 1. ģimnāzija



Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Informācijas tehnoloģiju fakultāte



**VII. 3. pielikums. Studiju virziena īstenošanā iesaistītais akadēmiskais personāls**



### Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums

Mācībspēka uzvārds	Struktūrvienība	Mācībspēka amats un zinātniskais grāds	Programmēšana			Datorvadība						Informācijas tehnoloģijas (Mgr)						Informācijas tehnoloģijas (Dr)		Ievēlēts LLU	
			1	2	3	Obligātie kursi			Ierobežotas izvēles			Obligātie kursi				Ierob.izv.		Brīv. izv.	Oblig. kursi		Brīv. izv.
						1.1	1.2	1.3	2.1	2.2.	2.3	1.1	1.2.1	1.2.2	1.2.3	2.1	2.2				
L. Maļinovska	VA	Asoc. prof., Dr. paed.																	X		LLU
A. Jurčenko	VA	Vieslektore, Mg. philol.	X			X															
O. Čivžele	VA	Lektore, Mg. paed.								X						X					LLU
Z. Gaile	AI	Prof., ad.pētnieks, Dr. agr.																	X		LLU
G. Brāzma	SHZI	Asoc. prof., Dr. phil.	X			X															LLU
R. Baltušīte	IMI	Docente., Mg.Phil.	X			X															LLU
L. Feldmane	SHZI	Vieslektore, Mg.sc.soc.	X			X															
S. Pokotinskis	ERAI	Vieslektors, Mg. jur.	X			X															
I. Saulāja	UVI	Lektore, Mg.oec.	X																		LLU
V. Buģina	ERAI	Viesasoc. prof., Dr.oec.	X			X															
V. Ozoliņa	MIK	Docente, Mg.paed.	X			X															LLU
U. Kļaviņš	VŪK	Viesdocents, Mg.sc.ing.	X			X															
L. Leikums	SHZI	Docents, vad.pētnieks, Dr.phil.													X	X					LLU
A. Gailums	DSK	Asoc. prof., Dr.oec		X				X								X	X				LLU
A.Pecka	DSK	Viesasistents, Mg.sc.ing., doktorants		X				X											X		
A. Zeidmane	MK	Prof., Dr.paed.		X			X														LLU
L. Ramāna	MK	Viesdocente, Dr.math.		X			X												X		
N. Sergejeva	MK	Asoc.prof., Dr.math.		X			X														LLU
U. Gross	FK	Asoc.prof., Dr.phys.		X			X														LLU
I. Šmits	DSK	Vieslektors, Mg.sc.ing, pētnieks, doktorants		X	X		X	X			X		X			X					LLU
I. Kazaine	DSK	Lektore, Mg.paed.		X	X		X		X												LLU
I. Arhipova	VSK	Prof., Dr.sc.ing.		X			X				X				X	X	X				LLU
O.Kovaļonoka	DSK	Vieslektore, Mg.sc.ing.		X			X												X		
A. Zacepins	DSK	Viesdocents,Dr.sc.ing., pētnieks			X		X					X									LLU
I.Mozga	DSK, VSK	Docents, Dr.sc.ing.			X		X														LLU
I. Dukulis	DSK, TF	Viesdocents, Dr.sc.ing.			X		X														LLU

Mācībspēka uzvārds	Struktūrvienība	Mācībspēka amats un zinātniskais grāds	Programmēšana			Datorvadība						Informācijas tehnoloģijas (Mgr)						Informācijas tehnoloģijas (Dr)		Ievēlēts LLU					
			1	2	3	Obligātie kursi			Ierobežotas izvēles			Obligātie kursi				Ierob.izv.		Brīv. izv.	Oblig. kursi		Brīv. izv.				
						1.1	1.2	1.3	2.1	2.2.	2.3	1.1	1.2.1	1.2.2	1.2.3	2.1	2.2					3.	1.	2.	
I. Viļumsone	DSK	Vieslektore, Mg.sc.ing.			X			X						X											
A. Paura	DSK	Vieslektors, augst.izgl līdz 1995.g.			X			X																	
G. Vītols	DSK	Docents, Dr.sc.ing.			X			X	X			X													LLU
R. Čevere	DSK	Prof., Dr.sc.comp.			X			X		X				X								X			LLU
V. Osadčuks	DSK, TF	Viesdocents., Dr.sc.ing.			X			X		X			X								X				LLU
P. Rivža	DSK	Prof., Dr.hab.sc.ing.			X			X				X		X							X				LLU
E. Stalidzāns	DSK	Asoc.prof., Dr. sc.ing.						X	X	X			X		X						X				LLU
A.Bērziņš	DSK	Vieslektors, augst.izgl līdz 1995.g.							X																
J.Koroļova	VSK	Lektors, Mg.paed.							X		X														LLU
A. Šnīders	LEI	Prof., Dr.hab.sc.ing.							X				X												
L.Bērziņa	VSK	Lektore., Dabas zin. Mg., Mg.sc.soc.								X											X				LLU
A. Kaķītis	MI	Asoc.prof., Dr.sc.ing., vadošais pētnieks								X			X												LLU
A. Galiņš	LEI	Asoc.prof., Dr.sc.ing.								X															LLU
E.Caune	SHZI	Vieslektors, Mg.paed																							
N. Pauliņš	DSK	Pētnieks, vieslektors, Mg.sc.ing., doktorants											X												LLU
V.Komašilovs	DSK	Pētnieks, viesdocents, Dr.sc.ing.,												X											LLU
L. Paura	VSK	Asoc.prof, Dr,agr.													X						X				LLU
U. Iljins	FK	Prof.habil., Dr.sc.ing.																			X				LLU
S. Atslēga	MK	Docente, Dr.math.																			X				LLU
L. Ramute	VSK	Docente, Dr.sc.oec.																			X				LLU
I. Rudusa	VSK	Lektore, Mg.oec.																				X			LLU

## Paskaidrojumi

SHZI	Sociālo un humanitāro zinātņu institūts
IMI	Izglītības un mājsaimniecības institūts
ERAI	Ekonomikas un reģionālās attīstības institūts
UVI	Uzņēmējdarbības un vadīzinātnes institūts
MIK	Meža izmantošanas katedra
VŪK	Vides un ūdenssaimniecības katedra
LEI	Lauksaimniecības Enerģētikas Institūta
MI	Mehānikas institūts
VSK	Vadības sistēmu katedra
DSK	Datoru sistēmu katedra
MK	Matemātikas katedra
FK	Fizikas katedra
VA	Valodu katedra
AI	Agrobiotehnoloģijas institūts

#### **VII. 4. pielikums. ITF studentu un mācībspēku zinātniskās aktivitātes**

## ITF mācībspēku un studentu zinātniskās aktivitātes pārskata periodā

2014. gada LLU ITF studentu zinātniskā conference (<http://www.itf.llu.lv/getfile.php?id=516>).

### Profesionālās bakalauru studiju programmas *Programmēšana 4. kursa studenti.*

- 1) **Viktors Siņavskis** BEZVADU SENSORU "R3" DATU APSTRĀDES PROGRAMMA Zinātniskais vadītājs, vieslektors, Mg.sc.ing. Ingus Šmits
- 2) **Guntars Paluhs** BIŠKOPIBAS SAIMNIECĪBAS VADĪBAS SISTĒMAS PROTOTIPA IZSTRĀDE Zinātniskais vadītājs, viesdocents, Dr.sc.ing. Aleksejs Zacepins
- 3) **Guntars Dudelis** DIGITĀLĀ DASTMĒRA IZSTĀRDE Zinātniskais vadītājs, vieslektors, Mg.sc.ing. Ingus Šmits
- 4) **Ivars Zisbergs** LATVIJAS NACIONĀLĀS BIBLIOTĒKAS TREŠO PUŠU KRĀJUMU SAŅEMŠANAS UN INDEKSĒŠANAS RISINĀJUMS Edgars Bieziņš
- 5) **Juris Dmitrijevs** MONGODB DATU BĀZES LIETDERĪBAS NOVĒRTĒJUMS BLOGA TIPA LAPAS IZVEIDĒ Zinātniskais vadītājs, lektore, Mg. paed. Ilze Kazaine
- 6) **Jānis Ošeniņš** NODE.JS PLATFORMAS IZMANTOŠANA TĪKLA LIETOJUMPROGRAMMAS IZSTRĀDĒ NOSAUKUMS Zinātniskais vadītājs, vieslektors, Mg.sc.ing. Ingus Šmits
- 7) **Artjoms Fomenko** RĪGAS TEHNISKĀS UNIVERSITĀTES STUDIJU PROCESA ATBALSTA SISTĒMAS MOBILĀ LIETOJUMA IZSTRĀDE Zinātniskais vadītājs, vieslektors, Mg. sc. ing. Ingus Šmits
- 8) **Jānis Kažimirs** SPĒLES "LOST STORY" IZSTRĀDE Zinātniskā vadītāja, lektore, Mg.paed. Ilze Kazaine
- 9) **Aigars Ašaks** TĪMEKĻA SISTĒMAS IZSTRĀDE UZDEVUMU PLĀNOŠANAI Zinātniskais vadītājs, viesdocents, Dr.sc.ing. Aleksejs Zacepins
- 10) **Aleksandrs Maslovs** UZSKAITES VALŪTAS MAIŅA KASES SISTĒMĀ Zinātniskais vadītājs, A/S "Exigen Services Latvia" vadošais programmētājs, Mg.sc.comp. Arnis Kleins

### Akadēmiskās bakalaura studiju programmas „Datorvadība un datorzinātne” 4 kursa studenti.

- 1) **Edgars Timofejevs** ELEKTROLĪNIJU DATU PĀRRAIDES NOVĒRTĒJUMS Zinātniskais vadītājs, vieslektors, Mg.sc.ing. Aldis Pecka
- 2) **Jānis Baikovs** DATU BĀZES VAICĀJUMU REALIZĒŠANA ABAP, C# UN JAVA PROGRAMMĒŠANAS VALODĀS Zinātniskais vadītājs, docents, pētnieks, Dr.sc.ing. Gatis Vītols
- 3) **Jānis Eiduks** JAUNA FUNKCIONĀLĀ MODUĻA REALIZĒŠANA UZSKAITES SISTĒMĀ „SLODZE” Zinātniskais vadītāja, vieslektore, Mg.sc.ing. Jekaterina Smirnova
- 4) **Ralfs Batarags** BEZVADU DATORU TĪKLU DROŠĪBAS RISINĀJUMU IZMANTOŠANA Zinātniskais vadītājs, vieslektors, Mg.sc.ing. Andrejs Paura
- 5) **Mārcis Dumpis** JELGAVAS PASTA SALAS DIGITĀLĀS VIZUALIZĀCIJAS IZSTRĀDE Zinātniskā vadītāja, vieslektore, Mg. sc.ing. Inga Viļumsone
- 6) **Oskars Kļaviņš** ELEKTROSPĒKRATU HIBRĪDĀS UZLĀDES STACIJAS MONITORINGA SISTĒMAS IZSTRĀDE Zinātniskais vadītājs, Mg.sc.ing. Aldis Pecka
- 7) **Sandra Konavko** DROŠĪBAS TESTĒŠANAS RĪKU LIETOŠANA UN IEVAINOJAMĪBAS ANALĪZE Zinātniskā vadītāja, asoc. profesore, Dr.sc.comp. Rudīte Čevere
- 8) **Inga Leķe** BIŠU DRAVU INTERAKTĪVĀS KARTES IZSTRĀDE Zinātniskais vadītājs, viesdocents Dr.sc.ing. Aleksejs Zacepins
- 9) **Māris Pafrats** KLIENTU DARBSTACIJU PĀRRAUDZĪBAS PROGRAMMATŪRAS IEVIEŠANAS IESPĒJAS LLU DATORTĪKLĀ Zinātniskā vadītāja, Informatīvo sistēmu nodaļas vadītāja, Mg.sc.ing. Sandra Sprōģe
- 10) **Andris Roberts** TĪKLA PROTOKOLA NETFLOW IZMANTOŠANAS IESPĒJU ANALĪZE LLU DATORTĪKLĀ Zinātniskais vadītājs, Datortīklu un servisa nodaļas vadītājs, Mg.sc.ing. Aldis Bērziņš
- 11) **Mārtiņš Švirks** SERVERU PROGRAMMATŪRAS VEIKTSPĒJAS UZRAUDZĪBAS RĪKU IZVĒRTĒJUMS KORPORATĪVA UZŅĒMUMA VAJADZĪBĀM Zinātniskais vadītājs, vieslektors, Mg.sc.ing. Andrejs Paura
- 12) **Leonīds Tokarevs** BLENDER LIETOJUMPROGRAMMAS AINAVU PROJEKTĒŠANAS BIBLIOTĒKAS IZSTRĀDE Zinātniskā vadītāja, vieslektore, Mg.sc.ing. Inga Viļumsone
- 13) **Zane Āriņa** DATORVADĪBAS LIETOJUMS FIZIKĀLU MĒRĪJUMU VEIKŠANAI Zinātniskais vadītājs, asociētais profesors, Dr.phys. Uldis Gross
- 14) **Baiba Grīnvalde** TĪMEKĻA VIETŅU LOKALIZĀCIJAS PROBLĒMU IDENTIFICĒŠANA UN NOVĒRŠANA Zinātniskais vadītājs, docents, Dr.sc.ing. Gatis Vītols

- 15) **Agnese Jurēvica** INTERAKTĪVAS DATORA UZBŪVES VIZUALIZĀCIJAS IZVEIDE BLENDER PROGRAMMĀ Zinātniskā vadītāja, lektore, Mg. paed. Ilze Kazaine
- 16) **Raimonds Bērzs** VIEDTĀLRUŅA UN ĀRĒJĀ SENSORA SASKARNES IZSTRĀDE Zinātniskais vadītājs, viesdocents, Dr.Sc.ing. Vitālijs Osadčuks

#### **Akadēmiskās maģistra studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas” 2. kursa maģistrants.**

- 1) **Raivis Baltmanis** ZEMES LĀZERSKENERA DATU IZMANTOŠANA KOKMATERIĀLU TILPUMA NOTEIKŠANAI Zinātniskais vadītājs, lektors, Mg.sc.ing. Ingus Šmits
- 2) **Boriss Filatovs** VISPĀRINĀTAS DAUDZ-PROTOKOLU IEZĪMJU KOMUTĒŠANAS IESPĒJU ANALĪZE KORPORATĪVJOS DATORTĪKLOS Zinātniskais vadītājs, vieslektors-lektors, Mg.sc.ing. Andrejs Paura
- 3) **Andrejs Kostromins** INFRASARKANĀS GAISMAS AKTĪVO BĀKU IZMANTOŠANA MOBILĀ ROBOTĀ LOKALIZĀCIJAI Zinātniskais vadītājs, viesdocents, Dr.sc.ing. Vitālijs Osadčuks
- 4) **Elvijs Kukša** LLU FAKULTĀŠU MĀJAS LAPU VIENOTAS SISTĒMAS IZSTRĀDE Zinātniskā vadītāja, LLU Informatīvo sistēmu nodaļas vadītāja, Mg.sc.ing. Sandra Sproģe
- 5) **Atis Slavītis** TĪMEKĻA BĀZĒTU LIETOJUMU DATU DROŠĪBAS RISKU ANALĪZE Zinātniskā vadītāja, profesore, Dr.sc.ing. Irina Arhipova
- 6) **Sondra Šķele** INFORMĀCIJAS DROŠĪBA SOCIĀLAJOS TĪKLOS Zinātniskā vadītāja, profesore, Dr. sc. comp. Rudīte Čevere

#### **Dalība zinātniskajās konferencēs ar referātiem.**

- 1) **R. Baltmanis**, I. Liepa, S. Luguza. Vides faktoru ietekmes vērtēšanas programma. LLU MF zinātniski praktiskā konference Zinātne un prakse nozares attīstībai, veltīta augstākās lauksaimniecības izglītības 150 gadskārtai. Jelgava, 2013. g. 18. martā.
- 2) S. Luguza, I. Liepa, **R. Baltmanis**. Aktīvo periodu struktūra Alūksnes un Kalsnavas parastās egles parauglaukumos. LLU MF zinātniski praktiskā konference Zinātne un prakse nozares attīstībai, veltīta augstākās lauksaimniecības izglītības 150 gadskārtai. Jelgava, 2013. g. 18. martā.
- 3) S. Luguza, I. Liepa, **R. Baltmanis**. Specificity of response reaction of Norway spruce to global climate change. 19th Annual International Scientific Conference „Research for Rural Development 2013”, Jelgava, Latvia, 15 - 17 May, 2013. [http://maplas.mf.llu.lv/materiali/S\\_Luguza\\_Act\\_per\\_N\\_spruce.pdf](http://maplas.mf.llu.lv/materiali/S_Luguza_Act_per_N_spruce.pdf)
- 4) Ruba J., Miezīte O., **Baltmanis R.**, Luguza S. Abiotic risks of managing young forest stands of Norway Spruce (Picea Abies (L.) KARST.). Annual International Scientific Conference „Research for Rural Development 2013”, Jelgava, Latvia, 15 - 17 May, 2013. [http://maplas.mf.llu.lv/materiali/Jelena\\_Ruba\\_14\\_05.pdf](http://maplas.mf.llu.lv/materiali/Jelena_Ruba_14_05.pdf)
- 5) Luguza S., Liepa I., **Baltmanis R.** Aktīvo periodu struktūra Alūksnes un Kalsnavas parastās egles parauglaukumos. Zinātniski praktiskā konference „Mežzinātne un prakse nozares attīstībai”, LLU Meža fakultāte, Jelgava, 18. - 21.03.2013. [http://maplas.mf.llu.lv/materiali/Luguza\\_MF\\_marts\\_2013.pdf](http://maplas.mf.llu.lv/materiali/Luguza_MF_marts_2013.pdf)
- 6) I.Liepa, Oskars Zaļkalns, Solveiga Luguza, **Raivis Baltmanis**. Vides faktoru ietekmes vērtēšana. Mežzinātnes diena „Meža resursu novērtēšana, uzskaitē un plānošana, inovatīvi risinājumi”, LLU Meža fakultāte, Jelgava, 08.02.2013. [http://maplas.mf.llu.lv/materiali/ILiepa\\_Mezzinatnes\\_diena.pdf](http://maplas.mf.llu.lv/materiali/ILiepa_Mezzinatnes_diena.pdf)
- 7) Eglīte A., and Eglītis K. Mineral and tap water consumption in Latvia. Proceedings of the 37th Macromarketing Conferencey Berlin, Germany, 2012, 13 - 16 June, 2012, p.104 - 108 ISBN 978 - 3 - 941240 - 50 - 6

#### **Dalība pētniecības projektos.**

- 1) Nordplus Mobility Grant Project - ID: HE - 2012\_1a - 30371 „Advantages of Free Software for Statistics Education” (2012 - 2013) ir Latvijas Lauksaimniecības universitātes un Kopenhāgenas universitātes sadarbības projekts, ko finansiāli atbalsta Nordplus augstākās izglītības programma. Projekta ietvaros LLU pasniedzējas asoci. prof. Līga Paura un prof. Irina Arhipova 2012. gadā no 3. līdz 7. septembrim un 2013. gadā no 14. līdz 17. maijam bija pieredzes apmaiņas braucienā uz sadarbības universitāti Dānijā. Savukārt Jelgavā LLU 2013. gadā no 18.marta līdz 22.martam notika LLU ITF mācībspēku un LLU maģistrantu apmācība R

- programmas pielietošana datu apstrādē, kursu vadīja Kopenhāģenas Universitātes prof. J. K. Streibigs. No LLU ITF piedalījās 1.kursa maģistrants **Raivis Baltmanis**.
- 2) LLU ERAF projekts „Meža resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas plānošanas lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēma” Nr. 2010/0208/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/146 (vadītājs MF dekāns Dagnis Dubrovskis). Projekta īstenošanā 2012./2013.studiju gadā piedalījās ITF 1.kursa maģistrants **Raivis Baltmanis**.
  - 3) SIA MNKC projektā „Stumbra veidules vienādojuma izveide, ievērojot celma un galotnes daļu parametrus 8 koku sugām” (vadītājs MF dekāns Dagnis Dubrovskis). Projekta īstenošanā 2012./2013.studiju gadā piedalījās ITF 1.kursa maģistrants **Raivis Baltmanis**.
  - 4) Valsts pētījumu programma "Vietējo resursu (zemes dziļi, meža, pārtikas un transporta) ilgtspējīga izmantošana - jauni produkti un tehnoloģijas" prioritārajā zinātnes virzienā "Vietējo resursu (zemes dziļi, meža, pārtikas un transporta) ilgtspējīga izmantošana - jauni produkti un tehnoloģijas" tiek īstenota 2010 - 2013.gadā, programmas vadītājs - Dr.chem. B.Andersons, Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts. Projekta dalībnieki: Latvijas Valsts Mežzinātnes institūts „Silava”, Latvijas Lauksaimniecības universitāte (Meža fakultāte), Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts – vadošais pētnieks, tēma 2012.10 - 4/VPP - 5, 08.11.12. - 30.11.12. LLU ITF Vadības sistēmu katedras profesore Irina Arhipova piedalījās projektā Nr.2. Jauni produkti un inovatīvas meža apsaimniekošanas, meža koksnes un nekoksnes produktu ražošanas tehnoloģijas (MEŽS) īstenošanā.
  - 5) Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) darbības programmas „Uzņēmējdarbība un inovācijas” papildinājuma 2.1.2.1.1.apakšaktivitātes „Kompetences centri” projekta Nr. KC/2.1.2.1.1/10/01/001 „Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju kompetences centra izveide” ietvaros īstenots nozares pētījums Nr. 1.19 „Starpnozaru mobilo aplikāciju un viedkaršu tīmekļa servisu vadības sistēmas modeļa un prototipa izstrāde” 02.01.13. - 01.06.2013. Projekta vadītāja (vad.pētnieks) ITF Vadības sistēmu katedras profesore Irina Arhipova. Projekta īstenošanā 2012./2013.studiju gadā piedalījās ITF 2.kursa maģistrants **Nikolajs Būmanis**, kurš aizstāvēja maģistra darbu „Tīmekļa lapu integrācijas analīze mobilo ierīču lietojumos .
  - 6) LZP Nr. 09.1578 „Algoritmisko modeļu izstrāde un analīze bioloģisko un programmatūras sistēmu aprakstīšanai” (projekta izpildītājs – I.Odziņa)

**Doktora studiju programmas studenti 2013./2014. studiju gadā aktīvi piedalījās dažādās zinātniskās aktivitātēs.**

**Publikācijas zinātniskos žurnālos un starptautiskās zinātniskās konferencēs ārzemēs:**

- 1) **M. Kazakovs** (2014) Analysys of Factors Influencing the Choice of Solutions for Human Resource Development, (iesniegts/ nav publicēts - Elsevier journal "Procedia - Social and Behavioral Sciences")
- 2) **M. Vanags**, A. Licis, J. Justs, referāta nosaukums “Meta-set calculus as mathematical basis for creating abstract, structured data store querying technology”, 20th International Conference on Applications of Declarative Programming and Knowledge Management, (akceptēts/nav publicēts)
- 3) **U. Zanderģs**, A. Erglis (2014) "Investments in Human Resource Development According to Core Competencies of the Company and its Impact on Project Management in Software Development Companies in Latvia", 3rd International Scientific Conference on Project management in the Baltic Countries, pp 311-324
- 4) A. Ermuiza, I. Kalnina, A. Zacepins, **I. Kazaine** (2014) "Papildu profesionālo mācību priekšmetu īstenošanas iespējas vidusskolās", Eiropas Tālmācības augstskolas un Latvijas biznesa koledžas zinātniski-pētnieciskās konference „Sabiedrība. Radošums. Darbs.”, (iesniegts/ nav publicēts)
- 5) A. Ermuiza, I. Kalnina, A. Zacepins, **I. Kazaine** (2014) "Implementation options of additional professional (professionally oriented) study subjects in secondary schools.", RTU konferenču rakstu krājums ICEE/ICIT 2014, Joint International Conference on Engineering Education & International Conference on Information Technology, (iesniegts/ nav publicēts)
- 6) **J. Smirnova**, N. Bumanis, G. Vitols (2014) Case study of vehicle parking mobile payment application: data storage and synchronization solution, 13th International Scientific Conference on Engineering for Rural Development 2014, Volume 13 „Jelgava, Latvia, pp 228-233 ([http://tf.llu.lv/conference/proceedings2014/Papers/39\\_Smirnova\\_J.pdf](http://tf.llu.lv/conference/proceedings2014/Papers/39_Smirnova_J.pdf))
- 7) U. Kalnenieks, **A. Pentjuss**, R. Rutkis, E. Stalidzāns, D. Fell (2014) Modeling of Zymomonas mobilis central metabolism for novel metabolic engineering strategies, Front. Microbiol., 05 February 2014 | doi: 10.3389/fmicb.2014.00042
- 8) **A. Pentjuss**, U. Kalnenieks (2014) Assessment of Zymomonas mobilis biotechnological potential in ethanol production by flux variability analysis, Bit Journal Volume 3, Issue 1 (May 2014), pp 1-5, <http://dx.doi.org/10.11592/bit.140502>

- 9) **A. Pentjuss**, O. Rubenis, D. Bauze, L. Aprupe, B. Lace (2013) Flux variability analysis approach of autism related metabolism in stoichiometric model of mitochondria, Bit Journal Volume 2(2), pp 37 - 42 (Novembris 2013). , <http://dx.doi.org/10.11592/bit.131102>

#### **Citas publikācijas:**

- 1) M. Vanags, J. Justs, D. Romanovskis (2014) "Implicit parameters and implicit arguments in programming languages", publicēts Publicēšanās servisā: Logics Research Centre SIA, Publication Service: <https://www.publicationsservice.org/Artifact/ImplicitParameters>
- 2) **M. Vanags**, J. Justs, J. Tumpelis (2014) "Implicit lambda calculus", publicēts Publicēšanās servisā: Logics Research Centre SIA, Publication Service: <https://www.publicationsservice.org/Artifact/IICalculus>

#### **Dalība zinātniskajās konferencēs ar referātiem:**

- 1) **E. Stalidzāns, N. Buljipopa, A. Dobrovoļskis**, referāta nosaukums: "Starptautisku apmācību un zinātnisko projektu koordinēšana ceļā uz starptautisku sadarbību zinātnē un izglītībā", LLU 2014. gada Mācību metodiskā konference.
- 2) **J. Judrups**, referāta nosaukums: „Knowledge Management and E-Learning Integration Approaches Analyses”, 12th International Conference on Perspectives in Business Informatics Research, BIR 2013, 23.09-25.09.2013, Varšava, Polija
- 3) **M. Kazakovs**, referāta nosaukums: „Competency Based Approach in Human Resource Development Planning”, Business Informatics Research BIR 2013,
- 4) **M. Kazakovs**, referāta nosaukums: „Analysis of Factors Influencing the Choice of Solutions for Human Resource Development”, International Scientific Conference Economics and Management ICEM 2014
- 5) **M. Vanags, A. Līcis, J. Justs**, referāta nosaukums “Meta-set calculus as mathematical basis for creating abstract, structured data store querying technology”, 20th International Conference on Applications of Declarative Programming and Knowledge Management, 11.09.-13.09.2013.
- 6) **M. Vanags, J. Justs, J. Timpelis, R. Cevere**, referāta nosaukums “IMPLICIT LAMBDA CALCULUS” 18. starptautiskajā studentu zinātni praktiskajā konferencē “Cilvēks. Vide. Tehnoloģijas.”, 2014. gada 23. Aprīlī, Rēzeknes Augstskolas Inženieru fakultāte, Rēzekne, Latvija.
- 7) **M. Vanags, A. Vanaga, J. Justs, D. Romanovskis**, referāta nosaukums: “Implicit parameters and implicit arguments in programming languages”, Starptautiskā studentu zinātniski praktiskā konference “Jaunatnes loma un iespējas inženierzinātnēs attīstībā” RTU Daugavpils filiālē, 2014. gada 8. maijā, Daugavpils, Latvija.
- 8) **M. Vanags**, referāta nosaukums: “Funkcionālās programmēšanas izmantošana praktiskajos aprēķinos” Sociālās Integrācijas Valsts Aģentūras Koledžas 7. zinātniski pētnieciskā konference „Ekonomiskie un psiholoģiskie aspekti cilvēku ar invaliditāti izglītošanā un nodarbinātībā”, 2014. gada 12. jūnijā, Jūrmala, Latvija.
- 9) **U. Zandbergs, A. Erglis**, referāta nosaukums: "Investments in Human Resource Development According to Core Competencies of the Company and its Impact on Project Management in Software Development Companies in Latvia", 3rd International Scientific Conference on Project management in the Baltic Countries, April 10-11, 2014, Riga, University of Latvia.
- 10) A. Ermuīza, I. Kalnina, A. Zacepins, **I. Kazaine**, referāta nosaukums: "Papildu profesionālo mācību priekšmetu īstenošanas iespējas vidusskolās", Eiropas Tālmācības augstskolas un Latvijas biznesa koledžas zinātniski-pētnieciskās konference „Sabiedrība. Radošums. Darbs.”, 25.04.2014, Latvija.
- 11) **J. Smirnova, I. Viļumsone, G. Vītols**, referāta nosaukums: „Datu atjaunošanas scenāriji mobilo ierīču viedkaršu lietojumos”, 18. starptautiskajā studentu zinātni praktiskajā konferencē “Cilvēks. Vide. Tehnoloģijas.”, 2014. gada 23. Aprīlī, Rēzeknes Augstskolas Inženieru fakultāte, Rēzekne, Latvija
- 12) **J. Smirnova, N. Bumanis, G. Vītols**, referāta nosaukums: „Case study of vehicle parking mobile payment application: data storage and synchronization solution”, 13th International Scientific Conference on Engineering for Rural Development 2014, 29.-30.05.2014, Jelgava, Latvia.
- 13) **A. Pentjušs, A. Gailums**, referāta nosaukums: „Organisma metabolisma bioķīmisko tīklu analīzes un kalkulācijas metodes”, 18. starptautiskajā studentu zinātniskajā konferencē “Cilvēks. Vide. Tehnoloģijas.”, 2014. gada 23. Aprīlī, Rēzeknes Augstskolas Inženieru fakultāte, Rēzekne, Latvija
- 14) **A. Pentjušs, A. Gailums**, referāta nosaukums: „Organisma metabolisma bioķīmisko tīklu analīzes metožu vizualizācija”, 18. starptautiskajā studentu zinātniskajā konferencē “Cilvēks. Vide. Tehnoloģijas.”, 2014. gada 23. Aprīlī, Rēzeknes Augstskolas Inženieru fakultāte, Rēzekne, Latvija.

#### **Dalība pētniecības projektos:**



- 1) LLU 7. Ietvara programmas zinātniskā projekta „Informācijas tehnoloģiju pielietojums precīzajā biškopībā (ITApic)” realizācijā iesaistīti šādi doktoranti: **N. Bulīpova** un **J. Meitalovs**;
- 2) Eiropas Reģionālā attīstības fonda līdzfinansētais projekts „Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju kompetences centrs” (Līgumu Nr. L - KC - 11 - 0003 ar v/a „Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra”), ko realizē Baltijas Datoru akadēmija. Pētījuma realizācijā iesaistījās **J. Judrups**, **M. Kazakovs** un **U. Zandbergs**.
- 3) ERAF līdzfinansētais individuālais rūpnieciskais pētījums 1.12 „Perspektīvās datu vizualizācijas metožu izpēte biznesa procesiem nepieciešamo saistīto lielo datu analīzei”, kuru īsteno SIA „IT kompetences centrs” sadarbības partneris AS „RIX Technologies”, biznesa datu analīzes tehnoloģiju apraksta sagatavošanā (laika periodā no 04.03.2014 līdz 30.05.2014) piedalījās šādi doktoranti: **N. Bulīpova** un **J. Smirnova**.

#### **Patenta pieteikumi:**

- 1) **M. Vanags**, A. Līcis, J. Justs, ASV patenta pieteikuma nosaukums “Abstract, structured data store querying technology”. Publikācijas numurs US20140082014 A1.
- 2) **M. Vanags**, A. Līcis, J. Justs, ASV patenta pieteikuma nosaukums “Strongly typed metadata access in object oriented programming languages with reflection support”. Publikācijas numurs US20140068557 A1.

#### **Mācībspēku publikācijas un zinātniskā darbība**

##### **Nozīmīgākās publikācijas.**

- 1) **Bulīpova N.**, Odzina I., Application of databases for development of stoichiometric and dynamic models of biochemical networks, International Conference on Applied Information and Communication Technologies 2013 (AICT2013), 25. - 26. April, 2013, Jelgava, Latvia, pp. 85 - 89.
- 2) **Bulīpova N.**, Sulins J. (2013), Automatic termination of parallel optimization runs of global stochastic optimization methods by upper limit criterion. *Biosystems and Information Technology*, Vol.2(1), pp.15 - 18 (doi: <http://dx.doi.org/10.11592/bit.130504> 3)
- 3) **Gailums A.**, 2013. *Looking Back in ScienceActivities at Faculty of Information Technologies*. Processings of the International Scientific Conference. „Academic Agricultural Science in Latvia”, Latvia University of Agriculture, Jelgava, pp. 207 - 215.
- 4) **Gailums A.**, 2013. *Historical Background of Scientific Activities at Faculty of Information Technologies of Latvia University of Agriculture*. Proceedings of the 6 - th International Scientific Conference „Applied Information and Communication Technologies”, Jelgava, Latvia, Jelgava, pp.147 - 152.
- 5) Pentjuss A., Odziņa I. **Gailums A.** *Multiagent Genome - Scale Metabolic Reconstruction Modeling Software Schema*. Proceedings of 11th International Scientific Conference „Engineering for Rural Development”, Jelgava, Latvia. ISSN 1691 - 5976
- 6) **Gailums A.**, 2013. Informācijas tehnoloģiju fakultāte. Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Izglītība, zinātne, kultūra. No Rīgas Politehnikuma Lauksaimniecības nodaļas (1863) līdz mūsdienām – 150. Jelgava, 323 - 338.
- 7) **Dukulis I.**, Berjoza D., Jesko Ž. (2013) Investigation of electric bicycles acceleration characteristics. In: 12th International Scientific Conference „Engineering for Rural Development”: Proceedings, Volume 12, May 23 – 24, 2013. Jelgava: LUA, p. 326 – 331. ISSN 1691 - 5976. (<http://tf.llu.lv/conference/proceedings2013/>)
- 8) **Dukulis I.**, Birkavs A. (2013) Development of the Model for Running the Diesel Engine on Rapeseed Oil Fuel and Its Blends with Fossil Diesel Fuel. In: 12th International Scientific Conference „Engineering for Rural Development”: Proceedings, Volume 12, May 23 – 24, 2013. Jelgava: LUA, p. 319 – 325. ISSN 1691 - 5976. (<http://tf.llu.lv/conference/proceedings2013/>)
- 9) Birkavs A., **Dukulis I.**, Birzietis G. (2013) Rapšu eļļas degvielas patēriņa un izmešu emisijas pētījumi, iesmidzinot ūdens–bioetanola maisījumu motora iekļūdes sistēmā / The Rapeseed Oil Fuel Consumption and Exhaust Emissions Research Injecting a Water–Bioethanol Blend in the Engine Intake System. Proc. Latv. Univ. Agr., 2013, 29(324). DOI: 10.2478/plua - 2013 - 0004.
- 10) Sondors K., **Dukulis I.** Microalgae cultivation in raceway pond / International scientific conference „Students on their way to science (undergraduate, graduate, post - graduate students): collection of abstracts / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences, Faculty of Engineering. – Jelgava, 2013.

- 11) **Komasilovs V.**, Software modules for optimization of specification of heterogeneous multi - robot system. In 12th International Scientific Conference Engineering for Rural Development, 2013
- 12) **Osadcuks V., Pecka A., Selegovskis R.** (2013) Energetic balance of autonomous hybrid renewable energy based EV charging station in winter conditions. *Agronomy Research* 11(2), pp. 357 - 366.
- 13) **Kviesis A., Osadcuks V.** (2013) Development of robot manipulator and motion control using inverse kinematics for robotized vegetable harvesting. *Proceedings of the AICT*, pp. 137 - 146.
- 14) **Osadcuks, V., Pecka, A., Selegovskis, R.** (2013) Energetic balance of autonomous hybrid renewable energy based EV charging station in winter conditions // *Journal „Agronomy Research - 2013”*, volume 11, nr. 2, p. 357;
- 15) **Zeverte - Rivza S., Rivza P.** (2013) Fuzzy - ANP based research on the risk assessment of biogas production from agriculture biomass. In: *Proceedings of the 12th International Symposium on the Analytic Hierarchy Process (ISAHP)*: Online proceedings. AHP Academy, Kuala Lumpur, Malaysia [tiešsaiste]. Pieejams: [http://malaysia2013.isahp.org/2013\\_Proceedings/papers/38.pdf](http://malaysia2013.isahp.org/2013_Proceedings/papers/38.pdf)
- 16) **Vitols G., Arhipova I., Smits I.** (2013) Cross - cultural Website Design Model In: *Enterprise Information Systems ICEIS 2013: Proceedings of the 15th International Conference, July 04 - July 07, 2013 Volume 3*, Angers. SciTePress, p. 183 - 188. (Indeksēts SCOPUS datu bāzē).
- 17) **Vitols G., Smits I., Bogdanov O.** (2013) Cross - platform Solution for Development of Mobile Applications, In: *Enterprise Information Systems ICEIS 2013: Proceedings of the 15th International Conference, July 04 - July 07, 2013 Volume 2*, Angers. SciTePress, p. 324 - 328. (Indeksēts SCOPUS datu bāzē).
- 18) **Vitols G., Smits I., Zacepins A.** (2014) Issues of Hybrid Mobile Application Development with PhoneGap: a Case Study of Insurance Mobile Application, In *DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS H.-M. Haav, A. Kalja and T. Robal (Eds.) Proc. of the 11th International Baltic Conference, Baltic DB&IS 2014*, TUT Press, 215-220 pp.
- 19) **U.Bērziņš, D.Hanstorp, J.Blahins, A.Apsītis, J.Kļaviņš, O.Balcers, A.Ūbelis,** Global Network for Research in Negative Ions - pending FOTONIKA-LV project proposals for the last calls of „FP7-PEOPLE -2013” programme “IRSES and CIG calls.
- 20) Globālais tīkls negatīvo jonu pētījumiem projekti pēdējiem FP7 konkursiem „FP7-PEOPLE -2013” programmas IRSES un CIG sadaļām. Referāts Latvijas Universitātes 71. zinātniskā konf. Book of Abstracts, p. 34, Rīga, 2013
- 21) **N.Paulins, S. Balina, I. Arhipova,** E-learning material presentation and visualization types and schemes, Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication. - Lisbon, 2014. - Vol.3 : Information systems analysis and specification, p.138-143.
- 22) **Sergejeva N.** The Fučík spectrum for nonlocal BVP with Sturm–Liouville boundary condition. - *Nonlinear Analysis: Modelling and Control. Lithuania, 2014.-* pp. 503–516. <http://www.mii.lt/NA/>(Indeksēts SCOPUS datu bāzē)
- 23) **Sergejeva N.** On Solvability of the Damped Fučík Type Problem with Integral Condition. – *Math. Model. Anal., No. 19, (2014), 3, 417 – 429 pp.* doi: 10.3846/13926292.2014.927014, ISSN 1392-6292 (Print), 1648-3510 (Online) <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3846/13926292.2014.927014> (Indeksēts Thomson Reuters Master Journal List)
- 24) **Sergejeva N.** On the Fučík type problem with the integral and Neumann conditions. *Proc. of IMCS of University of Latvia, No. 13, (2013), 98–103.*
- 25) **Zeidmane A., Sergejeva N.** Indirect impact of mathematics in engineering education. *Proceedings of 12th International Scientific Conference „Engineering for rural development”, 2013, May 24- 25, Jelgava, Latvia,* pp. 611 - 615. ISSN 1691-5976 [http://tf.llu.lv/conference/proceedings2013/Papers/113\\_Zeidmane\\_A.pdf](http://tf.llu.lv/conference/proceedings2013/Papers/113_Zeidmane_A.pdf) (Indeksēts SCOPUS datu bāzē)
- 26) **Zeidmane A., Atslega S.** Importance of theoretical knowledge in Mathematics studies in Engineering programs. *Proceedings of the 13th International Scientific Conference „Engineering for rural development”, 2014, May 29-30, Jelgava, Latvia, pp. 505-510.*

#### Uzstāšanās konferencēs.

- 1) Prezentācijas: Zinātniski praktiskā konference „Mežzinātne un prakse nozares attīstībai”. 18.03.2013 – 21.03.2013 (**Baltmanis R.**, Liepa I., Luguza S., Vides faktoru ietekmes vērtēšanas datorprogramma.)
- 2) Protected Areas and Place Making: How do we provide conservation, landscape management, tourism, human health and regional development? 21. - 26. April, 2013, Foz do Iguazu, Brazil. Plone E., Stokmane I., **Bulipopa N.**, Protected Areas for Regional Development in Latvia (oral presentation).

- 3) **Čivžele O.** - 2013. – International Learning Center, Ryerson University, International Journal of Arts&Sciences „*American Canadian Conference for Academic Disciplines*”
- 4) **Čivžele O.** - 2013. – Dubai World Trade Centre, International Education Conference „*Global education: knowledge - based economies for 21st century nations*”
- 5) **Gailums A.**, 2013. *Looking Back in Science Activities at Faculty of Information Technologies*. International Scientific Conference. „Academic Agricultural Science in Latvia”, Latvia University of Agriculture, September 19 - 21, 2013, Jelgava.
- 6) **Gailums A.**, 2013. *Historical Background of Scientific Activities at Faculty of Information Technologies of Latvia University of Agriculture*. The 6 - th International Scientific Conference „Applied Information and Communication Technologies”, Jelgava, Latvia, April 25 - 26, 2013, Jelgava.
- 7) **Dukulis I.** - Investigation of electric bicycles acceleration characteristics. 12th International Scientific Conference „Engineering for Rural Development”. Jelgava: LUA, Latvia, May 23 – 24, 2013.
- 8) **Dukulis I.** - Development of the Model for Running the Diesel Engine on Rapeseed Oil Fuel and Its Blends with Fossil Diesel Fuel. 12th International Scientific Conference „Engineering for Rural Development”. Jelgava: LUA, Latvia, May 24 – 25, 2013.
- 9) **Komasilovs V.**, Software modules for optimization of specification of heterogeneous multi - robot system. In 12th International Scientific Conference Engineering for Rural Development, 2013
- 10) **Osadčuks V.**- *"Biosystems Engineering 2013", Tartu, Estonia, May, 2013.*
- 11) **Osadčuks V.**- „12th International Scientific Conference Engineering for Rural Development”, Jelgava, Latvija, 2013. gada maijs
- 12) Zeverte - Rivza S., **Rivza P.** (2013) *Fuzzy - ANP based research on the risk assessment of biogas production from agriculture biomass*, 12th International Symposium on the Analytic Hierarchy Process” (ISAHP), Kuala Lumpurā, Malaizijā, 23. - 26. jūnijā (2013)
- 13) **Vitols G.** - 15th International Conference "Enterprise Information Systems ICEIS 2013", Angers, France. 04.07. - 07.07.2013. Referāts: "Cross - cultural website design model".
- 14) **Vitols G.** - 15th International Conference "Enterprise Information Systems ICEIS 2013", Angers, France. 04.07. - 07.07.2013. Referāts: " Cross - platform Solution for Development of Mobile Applications".
- 15) **Sergejeva N.** IX Nordic-Baltic Agrometrics Conference, 2014. gada 11. – 13. jūnijā, Kauņā, Lietuvā, ar referātu "The professional qualification development of teachers of mathematics in Latvia"
- 16) **Atslega S., Zeidmane A.** IX Nordic-Baltic Agrometrics Conference, 2014. gada 11. – 13. jūnijā, Kauņā, Lietuvā, ar referātu "Correlation between learning process during the semester and exam results in Mathematics"
- 17) **Sergejeva N.** 19th International Conference Mathematical Modelling and Analysis, 2014. gada 26. – 29. maijā, Druskininkos, Lietuvā, ar referātu "The existence results for some nonlinear boundary value problem"
- 18) **Atslega S.** 19th International Conference Mathematical Modelling and Analysis, 2014. gada 26. – 29. maijā, Druskininkos, Lietuvā, ar referātu "On limit cycles in period annuli".
- 19) **Sergejeva N.** 10th Latvian Mathematical Conference 2014. gada 11. – 12. aprīlī, Liepājā, Latvijā, ar referātu "Eksistences rezultāti kādai nelineārai robežproblēmai"
- 20) **Atslega S.** 10th Latvian Mathematical Conference 2014. gada 11. – 12. aprīlī, Liepājā, Latvijā, ar referātu "Robežciklu bifurkācijas Hamiltona sistēmās".
- 21) **Sergejeva N.** LU 72. konference ar referātu „Par Fučika tipa spektriem”, 2014.gada 28. februārī, Rīgā, Latvijā

### Mācībspēku zinātniskā darbība.

#### Projekti.

- 1) **Buļipopa N.** - **08.2013 – līdz šim** – Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 7. Ietvara programmas, ICT - AGRI zinātniskais projekts „Informācijas tehnoloģiju pielietojums precīzajā biškopībā” (ITAPIC), projekta Nr.Z/13/1128 (pētnieka asistents);
- 2) **Buļipopa N.** - **05.2013 – 12.2013** - Latvijas Zinātņu akadēmija, ERA - Net projekts „ERASynBio” (galvenais izpildītājs);
- 3) **Buļipopa N.** - **2012. – līdz šim** - Latvijas Lauksaimniecības universitāte, ITF, promocijas darba „Bioķīmisko tīklu optimizācijas procesa automātiskās pārtaukšanas kritēriji” izstrāde;
- 4) **Čivžele O.** - ERASMUS IP „Project - Based Approach in the Development of Agriculture” (3.kārta) – projekta koordinatore (16.09.2013. - 27.09.2013.)
- 5) **Gailums A.** - ERAF projekts „LLU mācībspēku un pētnieku zinātnisko rezultātu popularizēšana starptautiskajās konferencēs un pasākumos”, 2011 - 2013, projekta dalībnieks

- 6) **Dukulis I.** - 2011. – 2013. g. 31. dec. – pētnieks ERAF projektā 2010/0305/2DP/2.1.1.10/10/APIA/VIAA/130 „Elektroenerģijas izmantošana fizisko personu spēkratos”.
- 7) ES 7. Ietvara projekts „Coordination of European Research within ICT and Robotics in Agriculture and related Environmental Issues” (ICT - AGRI 235460 CSA) (2009 - 2013), Līdzdalība projektā: eksperts
- 8) Latvijas - Lietuvas pārrobežu sadarbības programmas 2007. - 2013.gadam ietvaros (1.prioritāte, 1.atbalsta virziens) Nr.LLIII - 122 Interreg projekts – „Cross - border network for adapting mathematical competences in the socio - economical development” (latv.„Pārrobežu sadarbības tīkls matemātikas kompetenču iekļaušanai reģiona sociālekonomiskajā attīstībā " MATNET) (kopējais finansējums 227 719 EUR, LLU – 101 049 EUR jeb 71017Ls) **Anna Vintere** - projekta koordinatore LLU Matemātikas katedras darbinieki – izpildītāji
- 9) NORDPLUS projekts Nr. HE - 2011\_1a - 26784 „Baltijas sadarbības tīkls agrometriķā” (kopējais finansējums 10542 EUR) **Anna Vintere** - projekta koordinatore LLU Matemātikas katedras darbinieki – izpildītāji
- 10) ES Mūžizglītības programmas GRUNDTVIG projekts Nr.2011 - 1 - PL1 - GRU06 - 199824 „Novecošana ar aktīvām zināšanām un pieredzi” (AWAKE) (kopējais finansējums 10542 EUR) **Anna Vintere** - projekta koordinatore
- 11) Fotonika.LV. FP7-REGPOT-2011-1 Grant Agreement Nr285912 **J. Kļaviņš, U. Gross**
- 12) **N. Sergejeva.** No 02.01.2014. „Uz nestriktās loģikas principiem balstītu matemātisku struktūru lietojumi telekomunikāciju tīklu projektēšanas un resursu vadības tehnoloģiju attīstībai”, Nr. 2013/0024/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/045, vadošā pētniece
- 13) **S. Atslega.** No 02.01.2014. „Uz nestriktās loģikas principiem balstītu matemātisku struktūru lietojumi telekomunikāciju tīklu projektēšanas un resursu vadības tehnoloģiju attīstībai”, Nr. 2013/0024/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/045, pētniece
- 14) **N. Sergejeva.** No 07.05.2013. Latvijas zinātņu padomes projekta Nr. 345.2012. „Izvēlēti nepārtraukto un diskreto dinamisko sistēmas teorijas jautājumi, vadošā pētniece”

#### **Tālākizglītība un profesionālā pilnveide.**

- 1) **Buljopova N.** - **09.06.2013 – 22.06.2013** – Erasmus IP „Modeling in systems biology and synthetic biology”, sertifikāta nr. 05 - 20.02/152, Latvijas Lauksaimniecības universitāte;
- 2) **Čivžele O.** - 2013. – kursi elektrodrošībā, piešķirta elektrodrošības A grupa (apliecība Nr.111), LLU
- 3) **Mozga I.** ERASMUS Intensive Program course “Modelling in Systems Biology and Synthetic Biology”, Jelgava, Latvia, June 9 - 22, 2013.
- 4) **Vītols G.** - 30.06.2013. Dalība 7th International conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering, Vroslava, Polija.
- 5) **Vītols G.** - 05.07.2013. Dalība 8th International conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering, Anžē, Francija.

#### **Dalība akadēmiskajās un profesionālajās biedrībās, dažādos vēlētos amatos**

- 1) **Gailums A.** - Latvijas Zinātnes Padomes eksperts Inženierzinātņu un datorzinātnes EK. Zinātnes nozare: Informācijas tehnoloģija (Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana, datorvadība, E - studiju tehnoloģijas)
- 2) **Gailums A.** - Latvijas Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju asociācijas (LIKTA) loceklis
- 3) **Gailums A.** - Latvijas augstskolu profesoru asociācijas (LAPA) loceklis
- 3) **Čivžele O.** - SZF Domes loceklis (2009. - 2013.),
- 4) **Čivžele O.** - SZF Metodiskās komisijas loceklis (2009. - 2013.)
- 5) **Gailums A.** - ERASMUS prakses Zinātniskā darba koordinators doktorantam Agrim Pentjušam, Oxford Brooks university, 2013. Promocijas darba nosaukums - „Robotu pielietojums precīzo tehnoloģiju realizācijā biosistēmu vadībā”, LLU, ITF, iestāšanās - 2011.gads.
- 6) **Gailums A.** - Doktorantu semināru vadīšana, dalība.
- 7) **Gailums A.** - Darbs ITF Promociju padomē:
- 8) **Gailums A.** - Promociju eksāmenu pieņemšanas komisijas loceklis.
- 9) **Gailums A.** - ITF Promocijas padomes IT loceklis
- 10) **Gailums A.** - The International Scientific Conference. Academic Agricultural Science in Latvia – 150, September 19 - 21, 2013, Latvia University of Agriculture, Jelgava, Latvia. Konferences Organizācijas komitejas loceklis.
- 11) **Gailums A.** - Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Izglītība, zinātne, kultūra. Jelgava, 2013, redkolēģijas loceklis.

- 12) **Gailums A.** - 3 - th International Scientific Conference . *Applied Information and Communications Technologies*, Latvia University of Agriculture, Jelgava, 2008. Konferences Orgkomitejas pr. - s, Redkolēģijas loceklis.
- 13) **Gailums A.** - 4 - th International Scientific Conference . *Applied Information and Communications Technologies*, Latvia University of Agriculture, Jelgava, April 22 - 23, 2010. Konferences Orgkomitejas pr. - a vietn., Zinātniskās komitejas loceklis.
- 14) **Gailums A.** - 5 - th International Scientific Conference . *Applied Information and Communications Technologies*, Latvia University of Agriculture, Jelgava, April 26 - 27, 2012. Konferences Orgkomitejas pr. - s, Redkolēģijas loceklis.
- 15) **Gailums A.** - 6 - th International Scientific Conference . *Applied Information and Communications Technologies*, Latvia University of Agriculture, Jelgava, April 25 - 26, 2013. Konferences Orgkomitejas pr. - s, Redkolēģijas loceklis.
- 16) **Gailums A.** - LLU Konventa loceklis, 2007 - 2013.
- 17) **Gailums A.** - LLU Revīzijas komisijas priekšsēdētājs, 2010 - 2012.
- 18) **Gailums A.** - LLU ITF Domes loceklis, 2007 - 2013.
- 19) **Gailums A.** - Skolēnu Zemgales reģionālā zinātniskā konference – konkurss, 2010 - 2013, eksperts.
- 20) **Gailums A.** - Studiju kursu pilnveidošana sakarā ar studiju programmu akreditāciju, 2012.
- 21) **Gailums A.** - Piedalīšanās ITF studentu zinātniskajās konferencēs: 2008 - 2013.
- 22) **Gailums A.** - Piedalīšanās ITF studentu dienās „Bināriņš”: 2008 - 2013.
- 23) **Gailums A.** - ITF SP balva „Gada pasniedzējs”, 2012.
- 24) **Dauvarte L.** - 25.04.2013 – 26.04.2013 6.Starptautiskās zinātniskās konferences „Lietišķās informācijas un komunikāciju tehnoloģijas 2013” sagatavošana un norise. ITF, LLU
- 25) **Dukulis I.** - No 2013. g. septembra – LLU TF Domes loceklis.
- 26) **Dukulis I.** - No 2013. g. septembra – LLU TF inženierzinātņu jomas Metodiskās komisijas vadītājs.
- 27) **Dukulis I.** - No 2013. g. maija – TF Lauksaimniecības inženierzinātnes akadēmiskās programmas Valsts eksāmenu komisijas loceklis.
- 28) **Kazaine I.** - 2013, LLU 8.sasaukuma Konventa locekle
- 29) **Rivža P.** - The International Scientific Conference ``Renewable Energy and Energy Efficiency``, Jelgava, 28 - 30 May 2012, P.Rivža – Chairman of Organizing Committee,
- 30) **Rivža P.** - International Scientific Conference. *Academic Agricultural Science in Latvia - 150*, Jelgava, 19 - 21 September, 2013. P.Rivža – Chairman of Organizing Committee,
- 31) **Vītols G.** - Kopš 2013. - LLU konventa loceklis.
- 32) **Vītols G.** - Kopš 2013. - LR LZP eksperts Informācijas tehnoloģiju zinātnes nozarē. Līdz 23/04/2016.
- 33) Matemātikas zinātņu nozare: Modernā elementārā matemātika un matemātikas didaktika apakšnozare prof. Dr.paed. **Zeidmane A.** LZP eksperts (LZP lēmums Nr. 23-2-1 19.04.2012) Diferenciālvienādojumi apakšnozare: asoc prof., Dr.math. **Sergejeva N.** doc. Dr. Math. **Atslēga S.** Matemātiskā modelēšana apakšnozare: lekt. Mg.math. Vita Duka Skaitliskā analīze apakšnozare: lekt. Mg.ing. **Rubina T.** Informācijas tehnoloģiju nozare: Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana apakšnozare: Lekt. Mg.ing. **Rubina T.**.
- 34) Pedagoģijas nozare:Nozaru pedagoģijas apakšnozare: prof. Dr.paed. **Zeidmane A.**
- 35) LLU Pedagoģijas nozares promocijas padomes eksperts kopš 2012.g Vadībzinātnes nozare: Izglītības vadība apakšnozare: lekt. Mg.math. **Vintere A.**
- 36) **Sergejeva N.** LZP eksperts no 2014. gada 17. aprīļa uz 3 gadiem, zinātņu nozare: Matemātika
- 37) **Sergejeva N.** LLU Konventa locekle no 2013. gada
- 38) **Atslēga S.** LLU Konventa locekle no 2013. gada
- 39) **Sergejeva N.** Skolēnu Zemgales reģionālā zinātniskā konferences – konkursa eksperte, 2012. - 2014. g.
- 40) **Atslēga S.** Skolēnu Zemgales reģionālā zinātniskā konferences – konkursa eksperte, 2010. - 2014. g.
- 41) **Sergejeva N.** ITF SP balvas "Gada studentu labvēlis 2014" ieguvēja.

#### **Goda nosaukumi, apbalvojumi**

- 1) **Gailums A.** - LLU Rektora pateicība, 2013.

#### **Patentu, autorapliecību, licenču skaits (patenti, izgudrojumi u.tml.) – 1**

- 1) Birkavs A., **Dukulis I.** Paņēmiens dīzeļmotora izmešu normalizācijai (Method for normalizations of diesel emissions). Starptautiskās klasifikācijas indekss: A01F29/10. Patenta numurs: 14642 A. Pieteikuma numurs: P - 13 - 06. Pieteikuma datums: 17.01.2013.

## **VII. 5. pielikums. Prakses līgumi un nolikumi**

*37. Prakses līgumi vai tās personas izsniegtas izziņas, kas nodrošinās prakses vietas, kā arī prakses nolikumi.*

*38. Rakstiskas vienošanās ar iesaistīto augstskolu vai koledžu par kopīgas studiju programmas izstrādi un īstenošanu, ja studiju virzienam atbilst kopīgā studiju programma.*

*39. Dokumenti, kas apliecina, ka kopīgā studiju programma ir atzīta attiecīgajā ārvalstī noteiktajā kārtībā, ja studiju virzienam atbilst kopīgā studiju programma, kura tiek īstenota kopā ar ārvalsts augstskolu vai koledžu.*

*40. Citi dokumenti pēc augstskolas vai koledžas ieskatiem.*

## Prakses vietu un studentu statistika 2012/2013. studiju gadā

Visi ar praksēm saistītie un tās reglamentējošie dokumenti ir atrodami ITF prakses uzskaites sistēmā  
<http://prakses.itf.llu.lv/>.

### Prakses vietu statistika

*Studiju programmas „Datorvadība un datorzinātne” 3. kursa studenti*  
 (03.02.2014 - 29.04.2014)

Nr.p.k.	Prakses vietas nosaukums	Studentu skaits
1	A/S "Exigen Services Latvia"	7
2	Paņevežas institūta tehnoloģiju fakultāte	4
3	Jelgavas pilsētas domes administrācija	2
4	SIA "NFC team"	1
5	SIA "ALIGOREX"	1
6	SIA "Tilde"	1
7	SIA "Mendo"	1
8	SIA "D8 Corporation"	1
9	Latvijas Republikas Satiksmes ministrija	1
10	SIA "Silvita"	1
11	LLU ITF Datoru sistēmu katedra	1
12	SIA "BEO RIGA"	1
13	Jelgavas Valsts ģimnāzija	1
14	SIA "Lattellecom Technology"	1
15	LLU Fundamentālā bibliotēka	1
16	SIA "Baltcom TV"	1
17	"Accenture", Latvijas filiāle	1
18	SIA "DPA"	1

DvDz prakse Informācijas tehnoloģiju fakultātes  
 3. kursa studentiem laikā no 03.03.2014 līdz 25.05.2014

Nr.p.k.	Uzvārds	Vārds	Prakses vieta
1	Ābols	Gints	LLU ITF Datoru sistēmu katedra
2	Balodis	Silvestrs	A/S "Exigen Services Latvia"
3	Baranovska	Elīna	Paņevežas institūta tehnoloģiju fakultāte
4	Belouss	Kirils	SIA "Baltcom TV"
5	Bernāne	Berta	SIA "NFC team"
6	Brants	Mārtiņš	SIA "Tilde"
7	Dumpe	Baiba	Paņevežas institūta tehnoloģiju fakultāte
8	Eglītis	Edgars	Paņevežas institūta tehnoloģiju fakultāte
9	Ikarts	Ilvars	A/S "Exigen Services Latvia"
10	Jankovska	Sanita	A/S "Exigen Services Latvia"
11	Janšauskis	Aivis	Jelgavas Valsts ģimnāzija
12	Krievāne	Elīna	A/S "Exigen Services Latvia"
13	Landmane	Katrīna	SIA "Lattellecom Technology"
14	Lācis	Jānis	SIA "Mendo"

15	Martuzāns	Raivis	SIA "Silvita"
16	Možeiks	Mairis	A/S "Exigen Services Latvia"
17	Radzevičs	Lauris	SIA "D8 Corporation"
18	Rubenis	Mārtiņš	LLU Fundamentālā bibliotēka
19	Saršūns	Toms	Latvijas Republikas Satiksmes ministrija
20	Siemaškēvičs	Toms	A/S "Exigen Services Latvia"
21	Šķēle	Kristīne	Jelgavas pilsētas domes administrācija
22	Upeniņš	Kristaps	Paņevežas institūta tehnoloģiju fakultāte
23	Upens	Mārtiņš	A/S "Exigen Services Latvia"
24	Vestmanis	Armands	Jelgavas pilsētas domes administrācija
25	Voronovs	Jevgēnijs	SIA "ALIGOREX"
26	Zarāns	Mikus	SIA "BEO RIGA"



Ražosanas prakse Informācijas tehnoloģiju fakultātes  
4. kursa studentiem laikā no 02.09.2013 līdz 01.12.2013

Nr.p.k.	Uzvārds	Vārds	Prakses vieta
1	Antonovs	Kārlis	AS "Exigen Services Latvia"
2	Ašaks	Aigars	AS "Exigen Services Latvia"
3	Balodis	Armands	SIA "CUBE Mobile"
4	Dudelis	Guntars	AS "Exigen Services Latvia"
5	Fomenko	Artjoms	AS "Exigen Services Latvia"
6	Kažimirs	Jānis	SIA "Lattelecom Technology"
7	Maslovs	Aleksandrs	AS "Exigen Services Latvia"
8	Ošeniņš	Jānis	SIA "CUBE Aģentūra"
9	Paluhs	Guntars	AS "Exigen Services Latvia"
10	Siņavskis	Viktors	SIA „JBS Technology”
11	Svilāns	Edgars	SIA "sem.lv"
12	Trakims	Renalds	SIA „ID Tehnika”
13	Zisbergs	Ivars	AS "Exigen Services Latvia"

Programmētāju prakse Informācijas tehnoloģiju fakultātes  
3. kursa studentiem laikā no 03.03.2014 līdz 01.06.2014

Nr.p.k.	Uzvārds	Vārds	Prakses vieta
1	Bimšteina	Agnese	SIA "CUBE Mobile"
2	Kažimirs	Mārtiņš	A/S "Exigen Services Latvia"
3	Opmane	Juta	SIA "sem.lv"
4	Ošiņš	Kristaps	SIA "Silver Mouse Studio"
5	Pavlovs	Jans	SIA "D8 Corporation"
6	Perševica	Ennija	„BTA Insurance Company” SE
7	Rīders	Gatis	SIA "D8 Corporation"
8	Romanovs	Māris	A/S "Exigen Services Latvia"
9	Rove	Jānis	SIA "Silver Mouse Studio"
10	Soldatenoks	Oļegs	SIA "L-NETT"
11	Tomčiks	Valērijs	SIA "D8 Corporation"

## ITF studentu prakšu rīkojumi

Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Informācijas tehnoloģiju fakultāte

Dekāna rīkojums

Jelgavā

01.09.2014

N<sup>o</sup> 2,1-8-15/45

Par praksi  
(102793)

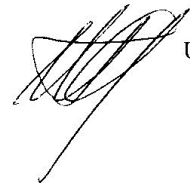
Zemāk minēto profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas "Programmēšana" (klasifikatora kods - 42526) studentu norīkot praksē - Profesionālās kvalifikācijas prakse II (InfTP004, 13 KP), prakses organizators - vieslektors Paura Andrejs, no 01.09.2014 līdz 30.11.2014 un apstiprināt prakses vietas un vadītājus:

Nr.	Vārds, uzvārds	Matrikula	Prakses vietas	Prakses vad.
1.	Valērijs Tomčiks	ITI1030	SIA „Digitālo servisu parks”	Paura Andrejs vieslektors

Pamats: Prakses vadītāja A.Paura iesniegums.

Nadežda Strumilova 63005705  
itfdek@llu.lv

Dekāns:



U. Iljins

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
**Informācijas tehnoloģiju fakultāte**  
**Dekāna rīkojums**  
Jelgavā

22.08.2014

Nº 2.1.-8-18/219

Par praksi  
(102146)

Zemāk minētos profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas "Programmēšana" (klasifikatora kods - 42526) studentus norīkot praksē - Profesionālās kvalifikācijas prakse II (InfTP004, 13 KP), prakses organizators - vieslektors Paura Andrejs, no 01.09.2014 līdz 30.11.2014 un apstiprināt prakses vietas un vadītājus:

Nr.	Vārds, uzvārds	Matrikula	Prakses vietas	Prakses vad.
1.	Agnese Bimšteina	IT11018	"Accenture", Latvijas filiāle	Paura Andrejs vieslektors
2.	Mārtiņš Kažimirs	LI08106	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
3.	Juta Opmane	IT11059	SIA sem.lv	Paura Andrejs vieslektors
4.	Kristaps Ošiņš	IT11025	SIA „Digitālo servisu parks”	Paura Andrejs vieslektors
5.	Jans Pavlovs	IT11064	SIA "D8 Corporation"	Paura Andrejs vieslektors
6.	Ennija Perševica	IT11026	AS "Elko Grupa"	Paura Andrejs vieslektors
7.	Gatis Rīders	IT11076	AS "Elko Grupa"	Paura Andrejs vieslektors
8.	Māris Romanovs	IT11027	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
9.	Jānis Rove	IT11028	SIA "X Infotech"	Paura Andrejs vieslektors

Pamats: Prakses vadītāja A.Paura iesniegums.

Nadežda Strumilova 63005705  
itfdek@llu.lv

**Dekāns:**



U. Iljins

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Informācijas tehnoloģiju fakultāte  
Dekāna rīkojums  
Jelgavā

29.08.2013

Nr. 06-9-05/269

Par praksi  
(98135)

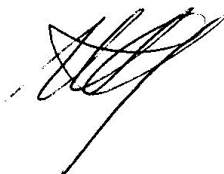
Zemāk minētos profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas "Programmēšana" (klasifikatora kods - 42526) studentus norīkot praksē - Profesionālās kvalifikācijas prakse II (InfTP004, 13 KP), prakses organizators - vieslektors Paura Andrejs, no 02.09.2013 līdz 01.12.2013 un apstiprināt prakses vietas un vadītājus:

Nr.	Vārds, uzvārds	Matrikula	Prakses vietas	Prakses vad.
1.	Juris Dmitrijevs	LI09050	SIA „CreaTech”	Paura Andrejs vieslektors
2.	Artis Mutulis	IT10085	IU „Forever G”	Paura Andrejs vieslektors

Pamats: ITF dekāna U.Iļjina 29.08.2013.g.rīkojuma par praksi Nr. 06-9-05/26 precizējums.

Nadežda Strumilova 63005705  
itfdek@llu.lv

Dekāns:



U. Iljins

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Informācijas tehnoloģiju fakultāte  
Dekāna rīkojums  
Jelgavā

28.08.2013

Nº 06-9-05/26

Par praksi  
(94192)

Zemāk minētos profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas "Programmēšana" (klasifikatora kods - 42526) studentus norīkot praksē - Profesionālās kvalifikācijas prakse II (InfTP004, 13 KP), prakses organizators - vieslektors Paura Andrejs, no 02.09.2013 līdz 01.12.2013 un apstiprināt prakses vietas un vadītājus:

Nr.	Vārds, uzvārds	Matrikula	Prakses vietas	Prakses vad.
1.	Kārlis Antonovs	IT10033	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
2.	Aigars Ašaks	IT10072	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
3.	Armands Balodis	IT10038	SIA "CUBE Aģentūra"	Paura Andrejs vieslektors
4.	Guntars Dudelis	IT10025	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
5.	Artjoms Fomenko	IT10037	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
6.	Jānis Kažimirs	IT09056	SIA „Lattelecom”	Paura Andrejs vieslektors
7.	Aleksandrs Maslovs	IT10034	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
8.	Jānis Ošenieks	IT10040	SIA "CUBE Aģentūra"	Paura Andrejs vieslektors
9.	Guntars Paluhs	IT10024	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
10.	Viktors Siņavskis	IT10036	SIA „JBS Technology”	Paura Andrejs vieslektors
11.	Edgars Svilāns	IT10075	SIA sem.lv	Paura Andrejs vieslektors
12.	Ivars Zisbergs	IT04066	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors

Pamats: Prakses vadītāja A.Paura iesniegums.

Nadežda Strumilova 63005705  
itfdek@llu.lv

Dekāns:



U. Iljins

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Informācijas tehnoloģiju fakultāte  
Dekāna rīkojums  
Jelgavā

14.02.2014

Nēd. 1. - 8-18/9

Par praksi  
(99101)


Zemāk minētos profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas "Programmēšana" (klasifikatora kods - 42526) studentus norīkot praksē - Profesionālās kvalifikācijas prakse I (InfTP016, 13 KP), prakses organizators - vieslektors Paura Andrejs, no 03.03.2014 līdz 01.06.2014 un apstiprināt prakses vietas un vadītājus:

Nr.	Vārds, uzvārds	Matrikula	Prakses vietas	Prakses vad.
1.	Agnese Bimšteina	IT11018	"CUBE Mobile" SIA	Paura Andrejs vieslektors
2.	Mārtiņš Kažimīrs	LI08106	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
3.	Juta Opmane	IT11059	SIA sem.lv	Paura Andrejs vieslektors
4.	Kristaps Ošiņš	IT11025	"Silver Mouse Studio", SIA	Paura Andrejs vieslektors
5.	Jans Pavlovs	IT11064	SIA "D8 Corporation"	Paura Andrejs vieslektors
6.	Ennija Perševica	IT11026	"BTA Insurance Company", SE	Paura Andrejs vieslektors
7.	Gatis Rīders	IT11076	SIA "D8 Corporation"	Paura Andrejs vieslektors
8.	Māris Romanovs	IT11027	AS "Exigen Services Latvia"	Paura Andrejs vieslektors
9.	Jānis Rove	IT11028	"Silver Mouse Studio", SIA	Paura Andrejs vieslektors
10.	Oļegs Soldatenoks	IT11034	"L-NETT" SIA	Paura Andrejs vieslektors
11.	Valērijs Tomčīks	IT11030	SIA "D8 Corporation"	Paura Andrejs vieslektors

Pamats: Prakses vadītāja A.Paura iesniegums.

Nadežda Strumilova 63005705  
itfdek@llu.lv

Dekāns:



U. Iljins

Latvijas Lauksaimniecības universitāte  
Informācijas tehnoloģiju fakultāte  
Dekāna rīkojums  
Jelgavā

14. Okt. 2014

N<sup>o</sup> d. l. - 8 - 18/8

Par praksi  
(99102)

Zemāk minētos bakalaura studiju programmas "Datorvadība un datorzinātne" (klasifikatora kods - 43526) studentus norīkot praksē - Informācijas sistēmas (InfTP006, 12 KP), prakses organizators - profesors Čevere Rudīte, no 03.03.2014 līdz 25.05.2014 un apstiprināt prakses vietas un vadītājus:

Nr.	Vārds, uzvārds	Matrikula	Prakses vietas	Prakses vad.
1.	Gints Ābols	IT09029	LLU Informācijas tehnoloģiju fakultāte, Datoru sistēmu katedra	Čevere Rudīte profesors
2.	Silvestrs Balodis	IT11054	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
3.	Elīna Baranovska	IT11039	Kauņas Tehnoloģiju Universitātes Paņvežas institūts	Čevere Rudīte profesors
4.	Kirils Belouss	IT11003	"BALTCOM TV", SIA	Čevere Rudīte profesors
5.	Berta Bernāne	IT11078	"NFC team", SIA	Čevere Rudīte profesors
6.	Andris Boicovs	IT11040	"DPA", SIA	Čevere Rudīte profesors
7.	Mārtiņš Brants	TF10058	SIA Tilde	Čevere Rudīte profesors
8.	Baiba Dumpe	IT11038	Kauņas Tehnoloģiju Universitātes Paņvežas institūts	Čevere Rudīte profesors
9.	Edgars Eglītis	IT11077	Kauņas Tehnoloģiju Universitātes Paņvežas institūts	Čevere Rudīte profesors
10.	Ilvars Ikarts	IT11055	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
11.	Sanita Jankovska	IT11047	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
12.	Aivis Janšauskis	IT11070	Jelgavas Valsts ģimnāzija	Čevere Rudīte profesors
13.	Elīna Krievāne	IT10058	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
14.	Jānis Lācis	IT11008	MENDO SIA	Čevere Rudīte profesors
15.	Katrīna Landmane	IT11009	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
16.	Raivis Martuzāns	IT11068	"SILVITA", SIA	Čevere Rudīte profesors

17. Mairis Možeiks	IT11011	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
18. Lauris Radzevičs	IT11013	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
19. Mārtiņš Rubenis	IT10054	LLU Fundamentālā bibliotēka	Čevere Rudīte profesors
20. Toms Saršūns	IT11045	Latvijas Republikas Satiksmes ministrija	Čevere Rudīte profesors
21. Toms Siemaškēvičs	IT10070	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
22. Kristīne Šķēle	IT11063	Jelgavas pilsētas domes administrācija	Čevere Rudīte profesors
23. Kristaps Upenieks	IT11083	Kauņas Tehnoloģiju Universitātes Paņvežas institūts	Čevere Rudīte profesors
24. Mārtiņš Upens	IT11080	AS "Exigen Services Latvia"	Čevere Rudīte profesors
25. Jānis Vancāns	IT11046	"Accenture", Latvijas filiāle	Čevere Rudīte profesors
26. Armands Vestmanis	LI10085	Jelgavas pilsētas domes administrācija	Čevere Rudīte profesors
27. Jevgēnijs Voronovs	IT11017	"ALIGOREX", SIA	Čevere Rudīte profesors
28. Mīkus Zarāns	IT10013	SIA "BEO RIGA"	Čevere Rudīte profesors

Pamats: Prakses vadītājas R.Čeveres iesniegums

Nadežda Strumilova 63005705  
itfdek@llu.lv

**Dekāns:**



U. Iljins



**VII. 6. pielikums. Studiju programmu plāni**

**Profesionālās studiju programmas „Programmēšana” studiju plāna Versija B**  
2013./2014. studiju gadā 4. kursā studējošajiem

Nr. p.k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms		Studiju darbi, KP	Kontroles forma	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		
			KP	Stundas			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi</b>			<b>20</b>	<b>320</b>	<b>0</b>		<b>5,5</b>	<b>6,5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>									
1	ValoP255, ValoP256	Svešvaloda	6	96		Ia;E	2	4							Ia	E							
2	Filz1003	Ētika un estētika	1,5	24		E	1,5								E								
3	Psih2005	Lietišķā psiholoģija	1,5	24		E		1,5								E							
4	Soci2001	Socioloģija	1,5	24		Ia			1,5								Ia						
5	JurZ3021	Tiesību pamati	1	16		Ia		1								Ia							
6	VadZ3036	Uzņēmējdarbības pamati	1,5	24		Ia							1,5									Ia	
7	Filz1001	Filozofija	1,5	24		E							1,5									E	
8	Ekon2107	Ekonomikas teorija	1,5	24		E			1,5								E						
9	Citi4016	Cilvēka aizsardzība	2	32		E						2									E		
10	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	32		E	2								E								
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi</b>			<b>35</b>	<b>560</b>	<b>1</b>		<b>12,5</b>	<b>9,5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>									
1	DatZ2047	Ievads datorzinātnēs	3	48		E	3								E								
2	DatZ2048, DatZ2049	Datoru uzbūve	3	48		Ia; E	1,5	1,5							Ia	E							
3	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8	128		Ia;E	4	4							Ia	E							
4	Mate2010	Diskrētā matemātika	2	32		Ia			2								Ia						
5	Mate4005	Skaitliskās metodes	2	32		E				2									E				
6	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5	80		Ia;E			2	3							Ia	E					
7	DatZ3019	Algoritmi un struktūras	4	64		E		4								E							
8	InfT2024, InfT2026	Ievads programminženierijā	4	64	1	E;KD	4		1						E			KD					
9	Mate2033	Matemātiskā statistika	2	32		Ia				2								Ia					
10	InfT2030	Sistēmu modelēšanas pamati	2	32		E			2								E						
<b>Nozares profesionālās specializācijas kursi</b>			<b>58</b>	<b>928</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>									
1	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	3	48	1	E;KD					3	1								E	KD		

2	DatZ2029, DatZ2006, DatZ2007, DatZ2008, DatZ2033	Programmēšana	8	128	1	E;E;Ia;E, KD	2	2	2	2	1				E	Ia	E	E	KD				
3	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4	64		Ia;E		2	2							Ia	E						
4	DatZ2020, DatZ2021	Lietojumprogrammatūra	4	64		Ia;E				2	2							Ia	E				
5	DatZ2024, DatZ2025	Datoru tīkli	4	64		Ia;E			2	2							Ia	E					
6	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4	64		Ia;E			2	2							Ia	E					
7	InfT4006	Programmatūras testēšana	2	32		E				2									E				
8	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4	64		Ia;E					2	2								Ia	E		
9	DatZ4005, DatZ4007	Datoru tīklu administrēšana	4	64		Ia;E					2	2									Ia	E	
10	DatZ4001	Programmēšanas rīki un vides	4	64		E					4										E		
11	InfT2027	Programminženierija	2	32		Ia			2								Ia						
12	InfT4014	Projektu pārvaldība	2	32		E							2									E	
13	DatZ4004	Web programmēšana	4	64		E								4									E
14	InfT3002	Multimediju tehnoloģijas	2	32		Ia								2									Ia
15	InfT2032	Objektorientētā programmēšana	4	64		E				4										E			
16	InfT4026	Datu aizsardzība	2	32		Ia							2									Ia	
17	InfT4017	Specseminārs	1	16		I	1																
<b>Brīvas izvēles studiju kursi</b>			<b>6</b>	<b>96</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>1</b>									
1	Fizi1003	Fizikas pamati	2	32		I																	
2	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1			I																	
3	SpoZP001-4	Sports	3	48		I,I,I,I																	
	InfTP016, InfTP004	<b>Profesionālās kvalifikācijas prakse</b>	<b>26</b>	<b>416</b>		Ia, Ia						<b>13</b>	<b>13</b>										
	DatZ4010; InfT4032; 34	<b>Bakalaura darbs</b>	<b>12</b>	<b>192</b>		I, I, aizst.							<b>2</b>	<b>10</b>								Ia	I, aizst.
<b>Kopā</b>			<b>160</b>	<b>4080</b>	<b>3</b>		<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>5E</b>	<b>5E</b>	<b>4E</b>	<b>5E</b>	<b>5E</b>	<b>3E</b>	<b>1E</b>	<b>2E</b>	
															<b>3I</b>	<b>3I</b>	<b>6Ia</b>	<b>2Ia</b>	<b>2Ia</b>		<b>1Ia</b>	<b>2Ia</b>	
																	<b>KD</b>		<b>KD</b>	<b>KD</b>			

**Profesionālās studiju programmas „Programmēšana” studiju plāna Versija C**  
2013./2014. studiju gadā 1.-3. kursā studējošajiem, 2014./2015. studiju gadā 2.-4. kursā studējošajiem

Nr. p.k.	Kursa kods	Studiju Kurss	Kursa apjoms		Studiju darbi, KP	Kontroles forma	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss	
			KP	Stundas			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Vispārīgglītojošie studiju kursi</b>			<b>20</b>	<b>320</b>	<b>0</b>		<b>5,5</b>	<b>6,5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>								
1	ValoP255, ValoP256	Svešvaloda	6	96		Ia;E	2	4							Ia	E						
2	Filz1003	Ētika un estētika	1,5	24		E	1,5								E							
3	Psih2005	Lietišķā psiholoģija	1,5	24		Iaa		1,5								Ia						
4	Soci2001	Socioloģija	1,5	24		Ia			1,5								Ia					
5	JurZ3021	Tiesību pamati	1	16		Ia		1								Ia						
6	Ekon4083	Uzņēmējdarbības pamati	1,5	24		Ia							1,5									Ia
7	Filz1001	Filozofija	1,5	24		E							1,5									E
8	Ekon2107	Ekonomikas teorija	1,5	24		E			1,5								E					
9	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2	32		E						2									E	
10	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	32		E	2								E							
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi</b>			<b>36</b>	<b>560</b>	<b>1</b>		<b>9,5</b>	<b>9,5</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								
1	InfT1034	Ievads datorstudijās	4	64		E	4								E							
2	DatZ2048, DatZ2049	Datoru uzbūve	3	48		Ia; E	1,5	1,5							Ia	E						
3	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8	128		Ia;E	4	4							Ia	E						
4	Mate2010	Diskrētā matemātika	2	32		Ia			2								Ia					
5	Mate4005	Skaitliskās metodes	2	32		E					2								E			
6	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5	80		Ia;E			2	3							Ia	E				
7	DatZ3019	Algoritmi un struktūras	4	64		E		4								E						
8	InfT2024, InfT2026	Ievads programminženierijā	4	64	1	E;KD			4	1							E	KD				
9	Mate2033	Matemātiskā statistika	2	32		Ia				2								Ia				
10	InfT2030	Sistēmu modelēšanas pamati	2	32		E			2								E					

Nozares profesionālās specializācijas kursi			57	928	2		4	4	8	11	17	5	4	6							
1	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	3	48	1	E;KD				3	1							E	KD		
2	DatZ1009, DatZ1010	Programmēšanas pamati	4	64		E;E	2	2							E	E					
	InfT2033	Programmēšana Windows vidē	2	32		E			2								E				
	InfT2034	Lietojumu programmēšana datubāzēm	2	32	1	Ia; KD				2		1						Ia		KD	
3	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4	64		Ia;E		2	2							Ia	E				
4	DatZ3016	Lietojumprogrammatūra	2	32		Ia	2								Ia						
	InfT3018	Grafiskā lietojumprogrammatūra	2	32		Ia					2									Ia	
5	DatZ2024, DatZ2025	Datoru tīkli	4	64		Ia;E			2	2							Ia	E			
6	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4	64		Ia;E			2	2							Ia	E			
7	InfT4006	Programmatūras testēšana	2	32		E				2								E			
8	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4	64		Ia;E					2	2							Ia	E	
9	DatZ4005, DatZ4007	Datortīklu administrēšana	4	64		Ia;E					2	2							Ia	E	
10	DatZ3020	Programmēšanas rīki	2	32		E					2									E	
	InfT3020	Datoru arhitektūra programētājiem	2	32		Ia					2									Ia	
11	InfT3019	Programminženierija	2	32		Ia					2									Ia	
12	InfT4027	Programmatūras projektu pārvaldība	2	32		E							2								E
13	DatZ4004	Web programmēšana	4	64		E					4									E	
14	InfT3002	Multimediju tehnoloģijas	2	32		Ia								2							Ia
15	DatZ4015	Programmēšana	4	64		E								4							E
16	InfT4026	Datu aizsardzība	2	32		Ia							2								Ia

Brīvas izvēles studiju kursi			6	96		1	0	0	3	1	0	0	1								
1	Fizi1003	Fizikas pamati	2	32		I															
2	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1			I															
3	SpoZP001, SpoZP002, SpoZP003, SpoZP004	Sports	3	48		I,I,I															
	InfTP016, InfTP004	Profesionālās kvalifikācijas prakse	26	416		I; I					13	13							I	I	
	DatZ4010	Bakalaura darbs	12	192		I; I; aizst.						2	10							I; aizst.	
		<b>Kopā</b>	<b>160</b>	<b>4080</b>	<b>3</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>4E</b>	<b>5E</b>	<b>5E</b>	<b>5E</b>	<b>4E</b>	<b>3E</b>	<b>1E</b>	<b>2E</b>
														<b>4Ia</b>	<b>3Ia</b>	<b>5Ia</b>	<b>2Ia</b>	<b>4Ia</b>	<b>1I</b>	<b>2I</b>	<b>1I</b>
																	<b>1KD</b>	<b>1KD</b>	<b>1KD</b>	<b>1Ia</b>	<b>2Ia</b>
		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>																			
		Fizikas pamati 2 KP; iekļauts ar ITF Domes lēmumu																			
		Praktiskā lauku saimniecība 1 KP; iekļauts ar LLU Senāta lēmumu																			
		Sports 3 KP; iekļauts ar LLU Senāta lēmumu																			

**Studiju programmas "Programmēšana" plāna izmaiņas, pārejot uz nosaukumu "Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai"**

<i>Studiju programma "Programmēšana"</i>					<i>Studiju programma "Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai"</i>				
Nr.	Kursa kods	Studiju kurss	Kursa apjoms, KP	Kursa darbi, KP	Kursa kods	Studiju kurss	Kursa apjoms, KP	Kursa darbi, KP	Paskaidrojums
<i>Izmaiņas, kas saistītas ar LLU Studiju padomes lēmumu par minimālo studiju kursa apjomu</i>									
1	Filz1003	Ētika un estētika	1,5		Jauns	Filozofija, ētika un estētika	3		Apvienoti līdzšinējie kursi <i>Ētika un estētika</i> un <i>Filozofija</i> , semināru tēmās ietverti jautājumi, kas saistīti ar ilgtspējīgu attīstību
2	Filz1001	Filozofija	1,5						
3	Psih2005	Lietišķā psiholoģija	1,5		Filz2011	Lietišķā saskarsme	2		Praktiskās nodarbībās ietverta tēma par saskarsmes procesa nozīmi zināšanu sabiedrības veidošanā
4	Soci2001	Socioloģija	1,5		VadZ4008	Projektu vadīšana	2		Kursā ietverta tēma par sociālām zināšanām kā profesionālās kultūras būtisku sastāvdaļu, kas ļauj orientēties problēmsituācijās un pieņemt argumentētus lēmumus
5	JurZ3021	Tiesību pamati	1						
6	VadZ3036	Uzņēmējdarbības pamati	1,5		Jauns	Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati	3		Apvienoti līdzšinējie kursi <i>Uzņēmējdarbības pamati</i> un <i>Ekonomikas teorija</i> , praktiskie darbi papildināti ar tēmu par ekonomikas jautājumu nozīmi ilgtspējīgā attīstībā
7	Ekon2107	Ekonomikas teorija	1,5						
<i>Jauni studiju kursi, kas izveidoti sakarā ar studiju programmas nosaukuma maiņu</i>									
1	InfT1034	Ievads datorstudijās	4		Jauns	Ilgtspējīgas attīstības pamati	2		Kursa apraksts dots pielikumā
2					Jauns	E-studiju tehnoloģijas	2		Kursa apraksts dots pielikumā
3					Jauns	Lauksaimniecības informācijas vadības sistēmas	2		Kursa apraksts dots pielikumā
4					InfT3012	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS)	2		Kursa apraksts dots pielikumā
<i>Jauni studiju kursi, kas izveidoti, atjauninot iepriekšējos studiju kursus ietverto saturu atbilstoši studiju programmas un nozares attīstības prasībām</i>									
1	InfT2024, InfT2026	Ievads programminženierijā	4	1	Jauns	Programminženierija	4		Apvienoti kursi <i>Ievads programminženierijā</i> , <i>Programminženierija</i> un <i>Programmatūras projektu pārvaldība</i> , pārcelts kursa darbs
2	InfT3019	Programminženierija	2						
3	InfT4027	Programmatūras projektu pārvaldība	2						
4	InfT2030	Sistēmu modelēšanas pamati	2		Jauns	Sistēmanalīze un modelēšana	4	1	Palielināts kursa apjoms, no jauna izstrādāta sistēmanalīzes sadaļa, ietverot piemērus par lauksaimniecības un mājsaimniecības sistēmu un e-apmācības sistēmu modelēšanu
5	DatZ4015	Programmēšana	4		Jauns	Programmēšana	2		Tiks precizēts nosaukums un pārstrādāts kursa saturs atbilstoši programmēšanas attīstības specifiskām tendencēm (kurss pirmo reizi tiks pasniegts pēc 4 gadiem)
<b>Kopā</b>			<b>28</b>	<b>1</b>			<b>28</b>	<b>1</b>	

**Profesionālās studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” studiju plāna Versija D**  
2014./2015. studiju gadā 1. kursā studējošajiem

<i>Programma "Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai"</i>																											
Nr.p.k.	Kursa kods	Studiju Kurss	Kursa apjoms, KP	Kursa darbi, KP	Kontrol es	1. kurss				2. kurss				3. kurss				4. kurss									
						7	6	0	0	0	2	0	5	1. kurss	2. kurss	3. kurss	4. kurss	1. kurss	2. kurss	3. kurss	4. kurss						
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi</b>			<b>20</b>	<b>320</b>				<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>												
1	ValoP255, ValoP256	Svešvaloda	6	96		Ia;E	2	4								Ia	E										
2	Filz1018	Filozofija, ētika un estētika	3	48		E	3									E											
4	KomZ2003	Lietišķā saskarsme	2	32		Ia		2									Ia										
5	InfT4029	Projektu vadīšana	2	32		E								2													E
7	Jauns	Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati	3	48		Ia									3												Ia
9	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2	32		E							2													E	
10	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	32		E	2									E											
<b>Nozares teorētiskie pamatkursi</b>			<b>36</b>	<b>576</b>			<b>6</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>													
1	Citi1015	Ilgtspējīgas attīstības pamati	2	32		E	2									E											
2	Jauns	Datoru uzbūve	3	48		Ia; E		2	1								E	Ia									
3	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8	128		Ia;E	4	4								Ia	E										
4	Mate2010	Diskrētā matemātika	2	32		Ia			2									Ia									
5	Mate4005	Skaitliskās metodes	2	32		E					2											E					
6	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5	80		Ia;E			2	3								Ia	E								
7	DatZ3019	Algoritmi un struktūras	4	64		E		4									E										
8	Mate2033	Matemātiskā statistika	2	32		Ia					2												Ia				
9	Jauns	Programminženierija	4	64		Ia; E			2	2								Ia	E								
10	Jauns	Sistēmanalīze un modelēšana	4	64	1	E;KD			4	1								E	KD								



Nozares profesionālās specializācijas kursi			57	912			6	4	10	11	15	5	4	4								
1	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	3	48	1	E;KD				3	1							E	KD			
2	DatZ1009, DatZ1010	Programmēšanas pamati	4	64		E;E; KD	2	2							E	E						
3	InfT2033	Programmēšana Windows vidē	2	32		E			2								E					
4	InfT2034; InfT2035	Lietojumu programmēšana datubāzēm	2	32	1	Ia; KD				2		1						Ia		KD		
5	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4	64		Ia;E		2	2							Ia	E					
6	DatZ3016	Lietojumprogrammatūra	2	32		Ia	2								Ia							
7	InfT3018	Grafiskā lietojumprogrammatūra	2	32		Ia			2								Ia					
8	DatZ2024, DatZ2025	Datoru tīkli	4	64		Ia;E			2	2							Ia	E				
9	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4	64		Ia;E			2	2							Ia	E				
10	InfT4006	Programmatūras testēšana	2	32		Ia				2								Ia				
11	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4	64		Ia;E					2	2							Ia	E		
12	DatZ4005, DatZ4007	Datortīklu administrēšana	4	64		Ia;E					2	2							Ia	E		
13	DatZ3020	Programmēšanas rīki	2	32		E					2									E		
14	InfT3020	Datoru arhitektūra programmētājiem	2	32		Ia					2								Ia			
17	DatZ4004	Web programmēšana	4	64		E					4									E		
18	InfT3002	Multimediju tehnoloģijas	2	32		Ia																Ia
19	Jauns	Programmēšana	2	32		E																E
20	Jauns	E-studiju tehnoloģijas	2	32		E								2								E
21	InfT1025	Lauksaimniecības informācijas vadības sistēmas	2	32		Ia	2								Ia							
22	InfT3012	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (ĢIS)	2	32		E					2									E		
23	InfT4026	Datu aizsardzība	2	32		Ia								2								Ia

Brīvas izvēles studiju kursi			6	96			1	0	0	3	1	0	0	1									
1	Fizi1003	Fizikas pamati	2	32		I																	
2	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1	16		I																	
3	SpoZP001, SpoZP002, SpoZP003, SpoZP004	Sports	3	48		I,I,I																	
	InfTP016, InfTP004	Profesionālās kvalifikācijas prakse	26	416		I; I; aizst.						13	13								I	I	
	DatZ4010	Bakalaura darbs	12	192		I; I; aizst.							2	10								I	aizst.
			<b>160</b>	<b>2560</b>	<b>3</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>4E</b>	<b>5E</b>	<b>3E</b>	<b>5E</b>	<b>4E</b>	<b>3E</b>	<b>1E</b>	<b>2E</b>	
															<b>4Ia</b>	<b>2Ia</b>	<b>7Ia</b>	<b>2Ia</b>	<b>4Ia</b>	<b>1I</b>	<b>1Ia</b>	<b>2Ia</b>	
																		<b>1KD</b>	<b>1KD</b>	<b>1KD</b>	<b>2I</b>	<b>1I</b>	

**Akadēmiskās studiju programmas „Datorvadība un datorzinātnes” studiju plāna Versija B  
2013./2014. studiju gadā 4. kursā studējošajiem**

**Obligātie studiju kursi**

Nr. p.k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms		Studiju darbi, KP	Kontroles forma	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss	
			KP	Stundas			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Obligātie studiju kursi - A daļa</b>			<b>118</b>	<b>1888</b>	<b>4</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>14,5</b>								
1	ValoP253, ValoP254	Svešvaloda datorzinātnēs	6	96		Ia;E	2	4							Ia	E						
2	Filz1003	Ētika un estētika	1,5	24		E							1,5									E
3	Psih1010	Lietišķā psiholoģija	1,5	24		E							1,5									E
4	Ekon2107	Ekonomikas teorija	1,5	24		E							2									E
5	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	32		E							2									E
6	Filz1001	Filozofija	1,5	24		E		1,5								E						
7	Soci2001	Socioloģija	1,5	24		Ia							1,5									Ia
8	JurZ3021	Tiesību pamati	1	16		Ia		1								Ia						
9	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2	32		E			2								E					
10	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8	128		Ia;E	4	4							Ia	E						
11	Mate2010	Diskrētā matemātika	2	32		Ia			2								Ia					
12	Mate4005	Skaitliskās metodes	2	32		E				2											E	
13	Mate2033	Matemātiskā statistika	2	32		Ia				2										Ia		
14	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5	80		Ia;E			2	3							Ia	E				
15	DatZ2003	Ievads datorzinātnēs	3	48		E	3									E						
16	InfT1028	Datorvadības uzdevumi ražošanā	2	32		Ia	2									Ia						
17	InfT1029	Datortehnoloģijas biosistēmu vadībā	1,5	24		Ia	1,5									Ia						
18	DatZ2029, DatZ2006, DatZ2007, DatZ2008, DatZ2033	Programmēšana	8	128	1	E;E;Ia;E, KD	2	2	2	2	1				E	Ia	E	E	KD			
19	DatZ2020, DatZ2021	Lietojumprogrammatūra	4	64		Ia;E				2	2							Ia	E			
20	DatZ2030	Datorgrafika	2	32		E				2								Ia				
21	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	3	48	1	E;KD					3	1							E	KD		

22	DatZ2048, DatZ2049	Datoru uzbūve	3	48		Ia; E	1,5	1,5							Ia	E							
23	InfT4031	Datoru arhitektūra	2	32		E						2									E		
24	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4	64		Ia;E		2	2						Ia	E							
25	DatZ2024, DatZ2025, InfT2016	Datoru tīkli	4	64	2	Ia;E;KD			2	2	2					Ia	E		KD				
26	DatZ4005, DatZ4007	Datoru tīklu administrēšana	4	64		Ia;E				2	2								Ia	E			
27	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4	64		Ia;E			2	2						Ia	E						
28	DatZ3006	Algoritmi un struktūras	4	64		E		4								E							
29	InfT2024	Ievads programminženierijā	4	64		E	4								E								
30	InfT2028, InfT2029	Sistēmu modelēšana	4	64		E			2	2						Ia	E						
31	ETeh3001	Elektrotehnika un elektronika	2	32		E					2									E			
32	InfTP006	Informācijas sistēmas Prakse	12	192		Ia					12										Ia		
33	InfT4002; InfT4033; 06	Bakalaura darbs	10	160		I; I; aizst.							10								I	I; aizst.	
<b>Kopā</b>			<b>118</b>	<b>1888</b>	<b>4</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>14,5</b>	<b>3E</b>	<b>5E</b>	<b>3E</b>	<b>5E</b>	<b>4E</b>	<b>2E</b>	<b>3E</b>	<b>2E</b>	
																<b>5Ia</b>	<b>3Ia</b>	<b>5Ia</b>	<b>2Ia</b>	<b>1Ia</b>	<b>KD</b>	<b>1I</b>	<b>1I</b>
																				<b>2KD</b>			<b>1Ia</b>

### Izvēles studiju kursi

Nr. p.k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms		Studiju darbi, KP	Kontroles forma	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss	
			KP	Stundas			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.
<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi - B daļa*</b>			<b>32</b>	<b>512</b>										
1.		<u>Virziena pamatkursi</u>	<b>16</b>	<b>256</b>										
1.1.	ETel3001, 2, 3,4	Datortīkli (CISCO)	12	192		Ia;Ia;Ia;Ia			3	3	3	3		
1.2.	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4	64		Ia;E					2	2		
1.3.	InfT4030	Datizraces pamati (Data Mining )	2	32		Ia							2	
1.4.	InfT3002	Multimediju tehnoloģijas	2	32		Ia								2
1.5.	DatZ4002	Objektorientētā programmēšana	2	32		E							2	
1.6.	InfT4026	Datu aizsardzība	2	32		Ia							2	
1.7.	InfT3025	Datoreksperimentu pamati	2	32		E				2				
1.8.	InfT3021	Operāciju pētīšana	4	64		E				4				
1.9.	ETeh4042	Automātiskās vadības pamati	2	32		E							2	
1.10.	DatZ3005	Mākslīgais intelekts	2	32		E								2
		<i>Kopā</i>	34	544										
2.		<u>Virziena speciālie kursi</u>	<b>12</b>	<b>192</b>										
2.1.		<u>Sistēmanalīzes atbalsta kursi</u>												
2.1.1.	InfT4006	Programmatūras testēšana	2	32		E			2					
2.1.2.	InfT3019	Programminženierija	2	32		Ia		2						
2.1.3.	InfT4013	Programmatūras projektu pārvaldība	2	32		E							2	
		<i>Kopā</i>	6	96										
2.2.		<u>Ražošanas nozaru kursi</u>												
2.2.1.	InfT2006	Lauksaimniecības informācijas sistēmas	2	32		E					2			
2.2.2.	InfT3012	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (ĢIS)	2	32		E					2			
2.2.3.	ETeh4004	Mikroprocesoru vadības sistēmas	2	32		Ia							2	
2.2.4.	MašZ3001	Mērsistēmu interfeisi	2	32		Ia							2	
2.2.5.	ETeh3027	Programmējamie loģiskie kontrolleri	2	32		Ia								2
		<i>Kopā</i>	10	160										
2.3.		<u>Biosistēmu pamati</u>												
2.3.1.	InfT3014	Diskrētās biosistēmas	2	32		Ia							2	
2.3.2.	InfT3015	Biosistēmu modelēšanas pamati	2,5	40		Ia								2,5
		<i>Kopā</i>	4	72										

3.		<u>Humanitārā bloka izvēle</u>	<b>4</b>	<b>64</b>										
3.1.	KomZ4033	Lietišķā saskarsme	2	16		Ia				2				
3.2.	InfT4029	Projektu vadīšana	2	32		E							2	
3.3.	ValoP238, 239	Svešvaloda	4	64		Ia				2	2			
		<i>Kopā</i>	8	112										
<b>Brīvās izvēles studiju kursi - C daļa **</b>			<b>6</b>	<b>96</b>										
	Fizi1003	Fizikas pamati	2	32		I								
	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1			I								
	SpoZP001, 2,3,4	Sports	3	48		I,I,I,I								
<b>Teorētiskais kurss kopā (A+B+C)</b>			<b>160</b>	<b>2560</b>				<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
		<b>* Ierobežotās izvēles studiju kursi - B daļa:</b>												
		- Iespējams izvēlēties arī studiju programmā "Programmēšana" iekļautos kursus												
		<b>** Brīvās izvēles kursi:</b>												
		- Fziskas pamati 2 KP; iekļauts ar ITF Domes lēmumu												
		- Praktiskā lauksaimniecība 1 KP; iekļauts ar LLU Senāta lēmumu												
		- Sports 3 KP; iekļauts ar LLU Senāta lēmumu												
		- Iespējams izvēlēties arī B daļā iekļautos kursus												
<b>Sākot ar 2012./2013. studiju gadu Lielās datu bāzes, Multivides (multimediju) tehnoloģijas un Datu aizsardzība jāizvēlas obligāti</b>														

**Akadēmiskās studiju programmas „Datorvadība un datorzinātnes” studiju plāna Versija C**  
2013./2014. studiju gadā 1.-3. kursā studējošajiem, 2014./2015. studiju gadā 2.-4. kursā studējošajiem

**Obligātie studiju kursi**

Nr. p.k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms		Studij u darbi, KP	Kontroles forma	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss	
			KP	Stundas			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Obligātie studiju kursi - A daļa</b>			<b>128</b>	<b>2048</b>	<b>4</b>		<b>19</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>16</b>								
1	ValoP253, ValoP254	Svešvaloda datorzinātnēs	6	96		Ia;E	2	4							Ia	E						
2	Filz1003	Ētika un estētika	1,5	24		E							1,5									E
3	Psih2005	Lietišķā psiholoģija	1,5	24		Ia							1,5									Ia
4	Ekon2018	Ekonomikas teorija	1,5	24		E							1,5									E
5	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2	32		E							2									E
6	Filz1001	Filozofija	1,5	24		E		1,5								E						
7	Soci2001	Socioloģija	1,5	24		Ia							1,5									Ia
8	JurZ3021	Tiesību pamati	1	16		Ia		1								Ia						
9	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2	32		E			2								E					
10	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8	128		Ia;E	4	4							Ia	E						
11	Mate2010	Diskrētā matemātika	2	32		Ia			2								Ia					
12	Mate4005	Skaitliskās metodes	2	32		E					2									E		
13	Mate2033	Matemātiskā statistika	2	32		Ia				2								Ia				
14	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5	80		Ia;E			2	3							Ia	E				
15	InfT1034	Ievads datorstudijās	4	64		E	4									E						
16	InfT1028	Datorvadības uzdevumi ražošanā	2	32		Ia	2								Ia							
17	InfT1029	Datortehnoloģijas biosistēmu vadībā	1,5	24		Ia	1,5								Ia							
18	DatZ1009, DatZ1010	Programmēšanas pamati	4	64		E;Ia	2	2							E	Ia						
19	InfT2033	Programmēšana Windows vidē	2	32		E			2								E					
20	InfT2034; InfT2035	Lietojumu programmēšana datubāzēm	2	32	1	Ia; KD				2		1						Ia			KD	

21	DatZ3016	Lietojumprogrammatūra	2	32		Ia;E	2							Ia								
22	InfT3024	Datorgrafika	3	48		E				3										Ia		
23	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	3	48	1	E;KD			3	1							E		KD			
24	DatZ2048, DatZ2049	Datoru uzbūve	3	48		Ia; E	1,5	1,5						Ia	E							
25	DatZ3002	Datoru arhitektūra	2	32		E						2									E	
26	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4	64		Ia;E		2	2					Ia	E							
27	DatZ2024, DatZ2025, InfT2016	Datoru tīkli	4	64	2	Ia;E;KD			2	2	2				Ia	E		KD				
28	DatZ4005, DatZ4007	Datortīklu administrēšana	4	64		Ia;E				2	2							Ia	E			
29	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4	64		Ia;E			2	2					Ia	E						
30	InfT4006	Programmatūras testēšana	2	32		E				2							E					
31	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4	64		Ia;E				2	2								Ia	E		
32	DatZ3019	Algoritmi un struktūras	4	64		E		4							E							
33	InfT3002	Multimēdiu tehnoloģijas	2	32		Ia						2									Ia	
34	InfT2024	Ievads programminženijā	4	64		E			4							E						
35	InfT2028, InfT2029	Sistēmu modelēšana	4	64		Ia;E			2	2					Ia	E						
36	InfT4026	Datu aizsardzība	2	32		Ia						2									Ia	
37	ETeh3001	Elektrotehnika un elektronika	2	32		E					2								E			
38	InfTP006	Informācijas tehnoloģijas [Prakse]	12	192		I					12									I		
39	InfT4002	Bakalaura darbs	10	160		I; I; aizst.						0,5	9,5							I	I; aizst.	
		<b>Kopā</b>	<b>128</b>	<b>2048</b>	<b>4</b>		<b>19</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>2E</b>	<b>5E</b>	<b>4E</b>	<b>5E</b>	<b>2E</b>	<b>1E</b>	<b>3E</b>	<b>1E</b>
															<b>6Ia</b>	<b>3Ia</b>	<b>5Ia</b>	<b>2Ia</b>	<b>2Ia</b>	<b>1Ia</b>	<b>I</b>	<b>I</b>
																			<b>2KD</b>	<b>KD</b>		<b>3Ia</b>



### Izvēles studiju kursi

Nr. p.k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms		Studiju darbi, KP	Kontroles forma	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss	
			KP	Stundas			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.
<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi - B daļa*</b>			<b>22</b>											
1.		<u>Virziena pamatkursi</u>												
1.1.	InfT2036, InfT2037, InfT3022, InfT3023	Datortīkli (CISCO)	8	128		Ia;Ia;Ia;Ia			2	2	2	2		
1.3.	InfT4030	Datizrades pamati (Data Mining )	2	32		Ia							2	
15	DatZ4015	Programmēšana	4	64		E								4
1.7.		Datoreksperimentu pamati	2	32		E					2			
1.8.	Mate4018	Operāciju pētīšana	4	64		E					4			
1.9.	ETeh4042	Automātiskās vadības pamati	2	32		E							2	
1.10.	DatZ3005	Mākslīgais intelekts	2	32		E								2
		<i>Kopā</i>	24	384										
2.		<u>Virziena speciālie kursi</u>												
2.1.		<u>Sistēmanalīzes atbalsta kursi</u>												
2.1.2.	InfT3019	Programminženierija	2	32		Ia					2			
2.1.3.	InfT4027	Programmatūras projektu pārvaldība	2	32		E							2	
		<i>Kopā</i>	4	64										
2.2.		<u>Ražošanas nozaru kursi</u>												
2.2.1.	InfT2006	Lauksaimniecības informācijas sistēmas	2	32		E						2		
2.2.2.	InfT3012	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	2	32		E						2		
2.2.3.	ETel4004	Mikroprocesoru vadības pamati	2	32		Ia							2	
2.2.4.	MašZ3001	Mērsistēmu interfeisi	2	32		Ia							2	
2.2.5.	ETeh3027	Programmējamie loģiskie kontrolleri	2	32		Ia								2
		<i>Kopā</i>	10	160										
2.3.		<u>Biosistēmu pamati</u>												
2.3.1.	InfT3014	Diskrētās biosistēmas	2	32		Ia							2	
2.3.2.	InfT3015	Biosistēmu modelēšanas pamati	2,5	40		Ia								2,5
		<i>Kopā</i>	4,5	72										

3.		<u>Humanitārā bloka izvēle</u>												
3.1.	Filz2011	Lietišķā saskarsme	2	16		Ia					1			
3.2.	VadZ4008	Projektu vadīšana	2	32		E							2	
3.3.	ValoP238, ValoP239	Svešvaloda	4	64		Ia				2	2			
		<i>Kopā</i>	8	112										
<b>Brīvās izvēles studiju kursi - C daļa**</b>			<b>6</b>	<b>96</b>										
	Fizi1003	Fizikas pamati	2	32		I	<b>1</b>							
	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1			I								
	SpoZP001, SpoZP002, SpoZP003, SpoZP004	Sports	3	48		I,I,I,I								
<b>Teorētiskais kurss kopā (A+B+C)</b>			<b>160</b>	<b>2560</b>			<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

**\* Ierobežotās izvēles studiju kursi - B daļa:**

- Iespējams izvēlēties arī studiju programmā "Programmēšana" iekļautos kursus

**\*\* Brīvās izvēles kursi - C daļa:**

- Fizikas pamati 2 KP; iekļauts ar ITF Domes lēmumu

- Praktiskā lauksaimniecība 1 KP; iekļauts ar LLU Senāta lēmumu

- Sports 3 KP; iekļauts ar LLU Senāta lēmumu

- Iespējams izvēlēties arī B daļā iekļautos kursus

Akadēmiskās studiju programmas „Datorvadība un datorzinātnes” studiju plāna Versija D  
2014./2015. studiju gadā 1.kursā studējošajiem

**Obligātie studiju kursi**

Nr.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms	Studiju darbi, KP	Kontrolas forma	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		
			KP			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Mandatory Study Courses - Part A</b>			12	4		1	1	1	1	1	1	8	12									
1	ValoP253, ValoP254	Svešvaloda datorzinātnēs	6		Ia;E	2	4							Ia	E							
2	Filz1026	Filozofija, ētika un estētika	2		E							2									E	
3	KomZ2003	Lietišķā saskarsme	2		Ia							2									Ia	
4	InfT4029	Projektu vadīšana	2		E						2										E	
5	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2		E					2										E		
6	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2		E						2									E		
7	Mate2027, Mate2028	Matemātika	8		Ia;E	4	4							Ia	E							
8	Mate2010	Diskrētā matemātika	2		Ia			2								Ia						
9	Mate4005	Skaitliskās metodes	2		E					2									E			
10	Mate2033	Matemātiskā statistika	2		Ia				2								Ia					
11	Fizi2017, Fizi2018	Fizika	5		Ia;E			2	3							Ia	E					
12	InfT1034	Ievads datorstudijās	2		E	2								E								
13	InfT1028	Datorvadības uzdevumi ražošanā	2		Ia	2								Ia								
14	InfT1029	Datortehnoloģijas biosistēmu vadībā	2		Ia	2								Ia								
15	DatZ1009, DatZ1010	Programmēšanas pamati	4		Ia;E	2	2							Ia	E							
16	InfT2033	Programmēšana Windows vidē	2		E			2								E						
17	InfT2034	Lietojumu programmēšana datubāzēm	2	1	Ia; KD				2		1						Ia			KD		
18	DatZ3016	Lietojumprogrammatūra	2		Ia	2								Ia								

19	InfT3024	Datorgrafika	4		E				4								E					
20	DatZ2013, DatZ2014	WWW tehnoloģijas	4	1	E;KD			4	1						Ia	KD						
21	Jauns	Datoru uzbūve	3		E; Ia		2	1					E	Ia								
22	DatZ3002	Datoru arhitektūra	2		E					2									E			
23	DatZ2016, DatZ2017	Operētājsistēmas	4		Ia;E		2	2					Ia	E								
24	DatZ2024, DatZ2025, InfT2016	Datoru tīkli	4	2	Ia;E;K D			2	2	2				Ia	E	KD						
25	DatZ4005, DatZ4007	Datortīklu administrēšana	4		Ia;E				2	2						Ia	E					
26	DatZ2004, DatZ2005	Datu bāzu tehnoloģijas	4		Ia;E			2	2					Ia	E							
27	InfT4006	Programmatūras testēšana	2		E				2						E							
28	DatZ3003, DatZ3004	Lielās datu bāzes	4		Ia;E				2	2						Ia	E					
29	DatZ3019	Algoritmi un struktūras	4		E		4						E									
30	InfT3002	Multimediju tehnoloģijas	2		Ia				2							Ia						
31	InfT2024	Ievads programminženierijā	4		E			4						E								
32	InfT2028, InfT2029	Sistēmu modelēšana	4		Ia;E			2	2					Ia	E							
33	InfT4026	Datu aizsardzība	2		Ia					2									Ia			
34	ETeh3001	Elektrotehnika un elektronika	2		E				2								E					
35	InfTP006	Informācijas tehnoloģijas [Prakse]	12		I					12									I			
36	InfT4002	Bakalaura darbs	10		I; I; aizst.						2	8							I	I; aizst.		
		<b>Kopā</b>	<b>126</b>	<b>4</b>		<b>16</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>E</b>	<b>5E</b>	<b>3E</b>	<b>5E</b>	<b>4E</b>	<b>3E</b>	<b>3E</b>	<b>1E</b>
															<b>6Ia</b>	<b>Ia</b>	<b>6Ia</b>	<b>3Ia</b>	<b>3Ia</b>	<b>1I</b>	<b>Ia</b>	<b>Ia</b>
																	<b>2KD</b>	<b>KD</b>	<b>I</b>	<b>I</b>		
																<b>0</b>	<b>E/Ia</b>	<b>0</b>	<b>E/Ia</b>	<b>1E</b>	<b>E</b>	
																<b>Ia</b>	<b>0</b>	<b>Ia</b>	<b>0</b>	<b>5Ia</b>	<b>2Ia</b>	

## Izvēles studiju kursi

Nr.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms		Studiju darbi, KP	Kontroles forma	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss	
			KP	Stundas			1.sem	2.sem	3.sem	4.sem	5.sem	6.sem	7.sem	8.sem	1.sem	2.sem	3.sem	4.sem	5.sem	6.sem	7.sem	8.sem
<b>Optional courses - Part B*</b>			24																			
1.	InfT2036, InfT2037, InfT3022, InfT3023	Datortīkli (CISCO)	8	128		Ia;Ia;Ia;Ia				2	2	2	2					Ia	Ia	Ia	Ia	
2.	InfT4030	Datizrces pamati (Data Mining)	2	32		Ia						2									Ia	
3.	DatZ4015	Programmēšana	4	64		Ia; E						2	2								Ia	E
4.	InfT3025	Datorkserimentu pamati	2	32		E			2								E					
5.	InfT3021	Operāciju pētīšana	4	64		E				2	2							Ia	E			
6.	InfT3012	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	2	32		E						2									E	
7.	ETel4004	Mikroprocesoru vadības sistēmas	2	32		Ia						2									Ia	
8.	MašZ3001	Mērsistēmu interfeisi	2	32		Ia						2									Ia	
9.	ETeh3027	Programmējamie loģiskie kontrolleri	2	32		Ia							2									Ia
10.	InfT3014	Diskrētās biosistēmas	2	32		Ia							2									Ia
11.	InfT3015	Biosistēmu modelēšanas pamati	2	32		Ia						2									Ia	
<b>Elective courses - Part C **</b>			<b>6</b>	<b>96</b>																		
1.	Fizil003	Fizikas pamati	2	32		I	2								I							
2.	ValoP238,	Svešvaloda	6																			
3.	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1			I	1								I							
	SpoZP001, SpoZP002, SpoZP003, SpoZP004	Sports	3	48		I,I,I,I	1	1	1						I	I	I					
																	E/Ia		E/Ia	1E	E	
<b>Teorētiskais kurss kopā (A+B+C)</b>			<b>160</b>	<b>2560</b>			<b>20</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>160</b>				<b>Ia</b>		<b>5Ia</b>	<b>2Ia</b>
<b>** Izvēles kursi - C daļa:</b>																						
- Fzikas pamati 2 KP; iekļauts ar ITF Domes lēmumu																						
- Praktiskā lauksaimniecība 1 KP; iekļauts ar LLU Senāta lēmumu																						
- Sports 3 KP; iekļauts ar LLU Senāta lēmumu																						

Maģistra akadēmiskā studiju programmas "Informācijas tehnoloģijas" studiju plāns  
 Studiju ilgums: pilna laika studijas - 2.gadi, apjoms 80 KP

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>Obligātie studiju kursi ( 34 KP)</b>						
<i>Specialitātes vispārējie priekšmeti</i>			<b>16</b>			
InfT5039	Fundamentālie algoritmi	4	E			
InfT5040	Sistēmu teorija	4	E			
InfT6030	Datu bāzes projektēšana	4		E		
InfT5003	Pētījumu metodoloģija	2	E			
InfT5038	Informācijas aizsardzība	2	Ia			
<i>Speciālais kurss</i>			<b>18</b>			
<i>Ražošanas datorvadības sistēmas</i>			<b>18</b>			
ETeh5005	Ražošanas datorvadības sistēmas I	2		Ia		
InfT5006	Ražošanas datorvadības sistēmas II	2			E	
InfT6032	Reāllaika sistēmas	3			E	
InfT5031	Robotu kooperatīvā vadība	2		E		
InfT5032	Loģisko controlleru sistēmas	2		E		
MašZ5014	Mehatronikas sistēmas	3			E	
MašZ5001	Datorizētās mērsistēmas	2		E		
ETeh5001	Mikrokontrolieru vadības sistēmu projektēšana	2		Ia		
<i>Sistēmanalīze</i>			<b>18</b>			
InfT5036	Programmatūras izstrādes modeļi	2		Ia		
InfT6028	Procesu orientētā projektēšana	2			E	
InfT6024	Sistēmanalīze	2		Ia		
InfT6037	Objektorientētā projektēšana	2			E	
InfT5042	Programmatūras kvalitāte I	2		Ia		
InfT6038	Programmatūras kvalitāte II	2			E	
InfT5035	IT nozares tiesības	2		Ia		
InfT6035	E-biznesa sistēmas	2		Ia		
InfT6021	Web sistēmu izstrāde	2			E	
<i>Informācijas tehnoloģijas biosistēmās</i>			<b>18</b>			
Biol5012	Ievads bioinformātikā	3		E		
Biol5013	Algoritmi bioinformātikā I	4		Ia		
InfT2020	Biosistēmu modelēšana	3		E		
InfT6029	Šūnu vadības analīze	2			Ia	
Biol6012	Algoritmi bioinformātikā II	3			E	
Biol6005	Daudzvariāciju biodatu analīze	3			E	
<b>Kopā</b>		<b>34</b>				
<b>Obligātās izvēles studiju kursi (20 KP)</b>						
<i>Obligātā daļa</i>			<b>14</b>			
Filz5003	Zinātnes filozofija	2	E			
Valo5001	Svešvalodas spekurss	2	E			
InfT6009	Pētniecības prakse	4			Ia	
<i>Matemātikas metožu spekurss</i>						
Fizi5003	Biosistēmu funkcionēšanas pamati	2	Ia			
Mate5013	Bioloģisko procesu modelēšana I	2	Ia			
Mate5014	Bioloģisko procesu modelēšana II	2		E		
<i>Izvēles daļa</i>			<b>6</b>			
InfT6033	Precīzās lauksaimniecības datorsistēmas	2			Ia	

	InfT6006	Mākslīgais intelekts lauksaimniecībā	2			Ia	
	InfT6012	Ģeoinformatīvās sistēmas (ĢIS) lauksaimniecībā	2			Ia	
	InfT5033	Tehniskā rakstīšana	2		Ia		
	InfT5041	Lauksaimniecības informācijas sistēmas	2		Ia		
	InfT6031	Mākslīgie neironu tīkli	2			Ia	
	InfT5043	Brīvprogrammatūra R statistikā	2		Ia		
	InfT6040	Daudzvariāciju statistika ar R	2			Ia	
<b>Kopā</b>			<b>20</b>				
<b>Brīvās izvēles studiju kursi ( 6 KP)</b>							
	InfT6034	Datorsistēmu ekonomikas pamati	2			Ia	
	InfT6010	Zinātnisko publikāciju rakstīšana	2			Ia	
	InfT5034	Resursu plānošanas sistēmas	2			Ia	
	InfT5022	Multiagentu sistēmas	2			Ia	
<b>Kopā</b>			<b>6</b>				
<b>Valsts pārbaudījums ( 20KP)</b>							
	InfT6004	Maģistra darba izstrāde	20				Aizst.
<b>Pavisam kopā</b>			<b>80</b>				

Paskaidrojumi: Ia – ieskaite ar atzīmi  
E - eksāmens

**Maģistra akadēmiskā studiju programmas "Informācijas tehnoloģijas" studiju plāns**  
**Studiju ilgums: nepilna laika studijas - 3 gadi, apjoms 80 KP**

Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms, KP	1.studiju gads		2.studiju gads		3.studiju gads	
			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.
			pārbaudījuma veids		pārbaudījuma veids		pārbaudījuma veids	
<b>Obligātie studiju kursi ( 34 KP)</b>								
<i>Specialitātes vispārējie priekšmeti</i>			<b>16</b>					
InfT5039	Fundamentālie algoritmi	4	E					
InfT5040	Sistēmu teorija	4	E					
InfT6030	Datu bāzes projektēšana	4		E				
InfT5003	Pētījumu metodoloģija	2	E					
InfT5038	Informācijas aizsardzība	2		Ia				
<i>Speciālais kurss</i>			<b>18</b>					
<i>Ražošanas datorvadības sistēmas</i>			<b>18</b>					
ETeh5005	Ražošanas datorvadības sistēmas I	2		Ia				
InfT5006	Ražošanas datorvadības sistēmas II	2			E			
InfT6032	Reāllaika sistēmas	3			E			
InfT5031	Robotu kooperatīvā vadība							
InfT5032	Loģisko kontrolleru sistēmas	4				E		
MašZ5014	Mehatronikas sistēmas	3			E			
MašZ5001	Datorizētās mērsistēmas	2		E				
ETeh5001	Mikrokontrolieru vadības sistēmu projektēšana	2		Ia				
<i>Sistēmanalīze</i>			<b>18</b>					
InfT5036	Programmatūras izstrādes modeļi	2		Ia				
InfT6028	Procesu orientētā projektēšana	2			E			
InfT6024	Sistēmanalīze	2		Ia				
InfT6037	Objektorientētā projektēšana	2			E			
InfT5042	Programmatūras kvalitāte I	2		Ia				
InfT6038	Programmatūras kvalitāte II	2			E			
InfT5035	IT nozares tiesības	2				Ia		
InfT6035	E-biznesa sistēmas	2				Ia		
InfT6021	Web sistēmu izstrāde	2			E			
<i>Informācijas tehnoloģijas biosistēmās</i>			<b>18</b>					
Biol5012	Ievads bioinformātikā	3		E				
Biol5013	Algoritmi bioinformātikā I	4			Ia			
InfT2020	Biosistēmu modelēšana	3			E			
InfT6029	Šūnu vadības analīze	3		E				
Biol6012	Algoritmi bioinformātikā II	2				Ia		
Biol6005	Daudzvariāciju biodatu analīze	3				E		
<b>Kopā</b>		<b>34</b>						
<b>Obligātās izvēles studiju kursi ( 20 KP)</b>								
<i>Obligātā daļa</i>			<b>14</b>					
Filz5003	Zinātnes filozofija	2	E					
Valo5001	Svešvalodas spekurss	2	E					
InfT6009	Pētniecības prakse	4			Ia			
<i>Matemātikas metožu spekurss</i>								
Fizi5003	Biosistēmu funkcionēšanas	2		Ia				



		pamati							
Mate5013		Bioloģisko procesu modelēšana I	2			Ia			
Mate5014		Bioloģisko procesu modelēšana II	2				E		
<b>Izvēles daļa</b>			<b>6</b>						
InfT6033		Precīzās lauksaimniecības datorsistēmas	2				Ia		
InfT6006		Mākslīgais intelekts lauksaimniecībā	2				Ia		
InfT6012		Ģeoinformatīvās sistēmas (ĢIS) lauksaimniecībā	2				Ia		
InfT5033		Tehniskā rakstīšana	2				Ia		
InfT5041		Lauksaimniecības informācijas sistēmas	2					Ia	
InfT6031		Mākslīgie neironu tīkli	2					Ia	
InfT5043		Brīvprogrammatūra R statistikā	2		Ia				
InfT6040		Daudzvairāciju statistika ar R	2			Ia			
<b>Kopā</b>			<b>20</b>						
<b>Brīvās izvēles studiju kursi ( 6KP)</b>									
InfT6034		Datorsistēmu ekonomikas pamati	2					Ia	
InfT6010		Zinātnisko publikāciju rakstīšana	2				Ia		
InfT5034		Resursu plānošanas sistēmas	2				Ia		
InfT5022		Multiaģentu sistēmas	2					Ia	
<b>Kopā</b>			<b>6</b>						
<b>Valsts pārbaudījums ( 20KP)</b>									
InfT6004		Maģistra darba izstrāde	<b>20</b>						Aizst.
<b>Pavisam kopā</b>			<b>80</b>						

Paskaidrojumi: Ia – ieskaite ar atzīmi  
E - eksāmens

**VII. 7. pielikums. Profesionālās bakalaura studiju programmas PROGRAMMĒŠANA  
nosaukuma maiņa.**

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTES  
SENĀTA LĒMUMS

Jelgavā

2014. gada 12. februārī

Nr. 8 – 46

Par studiju programmas  
*Programmēšana* nosaukuma maiņu

Noklausoties un apspriežot Informācijas tehnoloģiju fakultātes dekāna Ulda Iljina ziņojumu par profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas *Programmēšana* nosaukuma maiņu un, ņemot vērā Studiju padomes 2014. gada 29. janvāra sēdes ieteikumu,

## Senāts nolemj:

apstiprināt profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas *Programmēšana* (izglītības klasifikācijas kods 42526) pilna laika studijām nosaukuma maiņu uz *Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai*.

Pamats: LLU ITF augstākās izglītības studiju virziena *Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne* akreditācijas lapa un akreditācijas lapas pielikums; Ministru kabineta noteikumu Nr. 668 *Augstskolu, koledžu un studiju virzienu akreditācijas noteikumi* 28.7.1. punkts – studiju virzienam atbilstošās studiju programmas nosaukuma, . . . izmaiņas”;

Priekšsēdis

I. Liepa

Sekretāre

T. Tabunova

NORAKSTS PAREIZS

Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
Zinātniskā sekretāre

T. Tabunova

20014. g. "16." septembris  
Jelgavā

## Profesionālā bakalaura studiju programma *Programmēšana* nosaukuma maiņa

Studiju programmas nosaukuma maiņa ir nepieciešama, lai nodrošinātu studiju programmas nosaukuma labāku atbilstību studiju saturam. Tā kā studiju programmas uzdevums ir sagatavot inženierzinātņu bakalaurus un tās ietvaros informācijas tehnoloģijas tiek apgūtas kā rīki un metodes noteiktu problēmu risināšanai, ir nepieciešams precīzāk atspoguļot programmā ietvertu IT pielietojuma sfēru.

Studiju programmas piedāvātais jaunais nosaukums ir profesionālā bakalaura studiju programma „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai”.

**Ilgtspējīga attīstība** starptautiskā informācijas telpā ir definēta kā „nepārtraukts, apzināts un loģiski vadīts sabiedrisko pārmaiņu process pasaules līmenī, kura mērķis ir nodrošināt šodienas cilvēku vajadzības, neradot draudus nākamo paaudžu vajadzību apmierināšanai”.

Ilgtspējīgas attīstības jomas, kurās ir nozīmīga IKT izmantošana, ir šādas:

- transports,
- lauksaimniecība,
- vides saimniecība,
- enerģijas ražošana un patēriņš,
- ekonomikas attīstība
- izglītība
- zināšanu sabiedrība.

### Pašreizējā situācija:

<u>Studiju programmas nosaukums:</u>	<b>Profesionālā bakalaura studiju programma PROGRAMMĒŠANA</b>
Kods:	42526
Studiju ilgums:	4 gadi (8 semestri)
Studiju apjoms:	160 KP (240 ECTS)
Studiju veids un forma:	Pilna laika klātie
Iegūstamais grāds:	bakalaura profesionālais grāds informācijas tehnoloģijās
Iegūstamā kvalifikācija:	programmēšanas inženieris (profesijas kods 213107)
Studiju programmas direktore:	Prof., Dr.sc.comp. Rudīte Čevere

### **Profesionālās bakalaura studiju programmas *PROGRAMMĒŠANA* (42526) mērķis un uzdevumi:**

Studiju programmas mērķis ir sniegt akadēmiskās izglītības pamatus programmēšanas jomā, kā arī profesionālā un pētniecības darba pamatiemaņas informāciju tehnoloģijās, tādējādi apmierinot augošo pieprasījumu pēc šīs nozares speciālistiem.

NORAKSTS PAREIZS



Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
Zinātniskā sekretāre

T. Tabunova

200  
Jelgavā

*[Handwritten signature]*  
"12.11.2016." *[Handwritten date]*

2

**Piedāvātās izmaiņas:**  
**Profesionālās bakalaura studiju programmas**  
**INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI (42526)**  
**raksturojums**

**I. 1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

*II.17. Studiju programmas īstenošanas mērķi un uzdevumi.*

Studiju programmas mērķis ir sniegt akadēmiskās izglītības pamatus un pētnieciskās iemaņas informācijas tehnoloģiju programmatūras un aparatūras jomā, aplūkojot tās kā instrumentus, kurus visu nozaru, tai skaitā informācijas tehnoloģiju speciālisti lieto vai rada, lai risinātu savas nozares aktuālās problēmas. Atbilstoši mūsdienu aktualitātēm, studiju programma sniedz priekšstatu par informācijas tehnoloģiju konceptuālo saiti ar ilgtspējīgu attīstību un tās pozitīvo un negatīvo ietekmi uz ilgtspēju.

Mērķa sasniegšanai ir izvirzīts uzdevums sagatavot speciālistus, kuri:

- ir apguvuši profesionālas zināšanas par programmēšanas valodām un programmatūras izstrādes vidēm,
- izprot informācijas tehnoloģiju lomu nozarēs ar nozīmīgu ieguldījumu tautsaimniecības transformācijā,
- prot patstāvīgi izvēlēties problēmas risināšanai adekvātus programmproduktus, līdzekļus un metodes,
- pārzina un prot pielietot pasaulē un Latvijā uzkrāto labāko praksi programminženierijā un projektu pārvaldībā.

Ņemot vērā programmatūras izstrādes un uzturēšanas darbu kolektīvo raksturu, mērķis ir attīstīt tādas kompetences, lai sagatavotie speciālisti spētu strādāt kolektīvi un, darbojoties komandā, pildīt dažādās programmatūras izstrādes dzīves cikla stadijās iedalītās lomas.

**I. 2. Studiju programmas studiju rezultāti**

*II.18. Studiju programmas paredzētie studiju rezultāti.*

Studiju programmas apguves rezultāti ietver **zināšanas** par informācijas sistēmu analīzi, projektēšanu un īstenošanu, ko veido:

- ieskats informācijas tehnoloģiju iespējamo lietojumu jomās,
- izpratne par informātikas problēmu sarežģītību, to risinājuma iespējamību un zināšanas par atbilstošu risinājumu struktūru
- zināšanas par visām programmatūras dzīves cikla fāzēm, lai veidotu jaunas un uzturētu un ekspluatētu esošas programmatūras sistēmas
- cilvēka-datora mijiedarbības modelēšana un projektēšana
- programmatūras sistēmu izveidošana un rūpīga testēšana
- zināšanas par esošo programmatūru un lietojumprogrammu sistēmām un to elementu izmantošanu

Studiju programmas absolventiem vajadzētu spēt parādīt šādas tehnoloģiskās un metodiskās **prasmes**:

- prasme pielietot savas zināšanas un izpratni aparatūras un / vai programmatūras projektēšanai, kas atbilst lietotāja vajadzībām,
- spēja apvienot teoriju un praksi, lai izpildītu ražošanas sektora uzņēmumu attīstībai nepieciešamos informācijas tehnoloģiju uzdevumus,
- spēja projektēt un veikt atbilstošus praktiskus pētījumus (piemēram, sistēmas darbības), interpretēt datus un izdarīt secinājumus.

NORAKSTS PAREIZS

Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
 Zinātniskā sekretāre  
 sekretāre  
 2004. g. 16. septembris  
 Jelgavā

T. Tabunova

3

## NORAKSTS

- attiecīgo jaunāko tehnoloģiju izpratne un to pielietošana,
- mūžizglītības atzīšana par nepieciešamību un iesaistīšanās tajā.

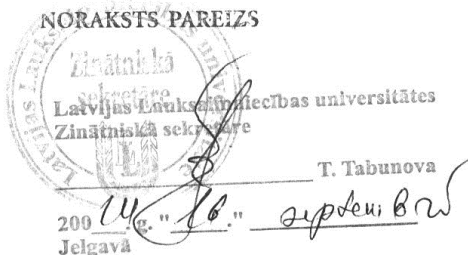
Citas studiju programmā ietvertās profesionālās **kompetences**

- informācijas tehnoloģiju praksē sagaidāmo ekonomisko, sociālo, ētisko un tiesisko nosacījumu ievērošana, izpratne par projekta vadības un uzņēmējdarbības praksi,
- spēja efektīvi darboties kā individuāli, tā komandas dalībniekam,
- spēja formulēt pieņemamu problēmas risinājumu, izmantojot informācijas tehnoloģiju izmaksu un laika patēriņa ziņā efektīvu ceļu,
- spēja efektīvi sazināties ar kolēģiem, (iespējamiem) lietotājiem un plašu sabiedrību par būtiskiem jautājumiem un problēmām, kas saistītas ar informācijas tehnoloģijām; komunikācijas kompetences pārliecinoši rakstiski un mutiski prezentēt idejas un ieteiktos risinājumus.

Pēc profesionālā bakalaura „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” iegūšanas bakalauriem ir dota iespēja turpināt izglītību maģistra studiju programmā atbilstoši uzņemšanas nosacījumiem konkrētā maģistrantūras studiju programmā.

Ir veikta studiju programmas koda analīze un atbilstība *Programmēšanas inženiera* profesijas standartam, kas parāda, ka līdzšinējā atbilstība pilnībā tiek saglabāta. Studiju programmā paredzētās izmaiņas nepārsniedz 20% no programmas apjoma.

NORAKSTS PAREIZS



# Studiju akreditācijas komisijas lēmumums

Latvijas Republikas  
Izglītības un zinātnes ministrija

## STUDIJU AKREDITĀCIJAS KOMISIJA

Valņu iela 2, Rīga, LV - 1050

### LĒMUMS

Rīgā

2014.gada 2.aprīlī

Nr. 296  
(Prot. Nr.4, 4.4.p.)

**Par izmaiņu apstiprināšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju virzienā „Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne”**

Studiju akreditācijas komisija (turpmāk – Komisija) ir izskatījusi **Latvijas Lauksaimniecības universitātes** (turpmāk – Augstskola), reģ. Nr.2841101568, juridiskā adrese Lielā iela 2, Jelgava, LV-3001, 2014.gada 21.februāra iesniegumu Nr.4.3.-27/11 ar papildinājumu 2014.gada 24.marta vēstuli Nr.2.1-8-04/2 un **konstatēja:**

Ar Studiju akreditācijas komisijas 2013.gada 14.maija lēmumu Nr.1 Komisija nolēma akreditēt uz sešiem gadiem Augstskolas studiju virzienu „Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne”, kuram atbilst četras Augstskolā īstenojamās studiju programmas, tai skaitā profesionālā bakalaura studiju programma „Programmēšana”, studiju programmas kods 42 526. Saskaņā ar Ministru kabineta 2012.gada 25.septembra noteikumu Nr.668 „Augstskolu, koledžu un studiju virzienu akreditācijas noteikumi” (turpmāk – Akreditācijas noteikumi) 56.punktu, pamatojoties uz Studiju akreditācijas komisijas lēmumu par studiju virziena akreditāciju, Augstskolai tika izsniegta studiju virziena „Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne” akreditācijas lapa.

2014.gada 21.februārī Augstskola ir iesniegusi Komisijai iesniegumu Nr.4.3.-27/11, kurā ir norādījusi, ka vēlas mainīt profesionālā bakalaura studiju programmas „Programmēšana” nosaukumu uz profesionālā bakalaura studiju programma „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai”. Pamatojot izmaiņas ar to, ka laika gaitā, attīstoties informācijas tehnoloģiju nozarei, ir attīstīts un paplašināts faktiskais studiju programmas saturs, jo studiju programmas uzdevums ir sagatavot inženierzinātņu bakalaurus, un tās ietvaros informācijas tehnoloģijas tiek apgūtas kā rīki un metodes noteiktu problēmu risināšanai. Pēc Komisijas lūguma Augstskola papildināja iesniegtos materiālus ar 2014.gada 24.marta vēstuli Nr.2.1-8-04/2, kurai pievienots profesionālā bakalaura studiju programmas “Programmēšana” un profesionālā bakalaura studiju programmas “Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” salīdzinošais plāns.

Saskaņā ar Akreditācijas noteikumu 28.7.1.apakšpunktu, Studiju akreditācijas komisija lemj par augstskolas vai koledžas veikto izmaiņu pieļaujamību studiju virzienā pēc tam, kad augstskola vai koledža, ja tā vēlas veikt studiju virzienam atbilstošās studiju programmas nosaukuma izmaiņas, ir iesniegusi Studiju akreditācijas komisijā attiecīgu iesniegumu ar lūgumu apstiprināt izmaiņas studiju virzienā.

Komisija, izskatot tās rīcībā esošos materiālus un uzklusot viedokļus par profesionālā bakalaura studiju programmu „Programmēšana” (42 526), atzīst, ka jaunais studiju programmas nosaukums profesionālā bakalaura studiju programma „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” (42 526) atbilst studiju programmas saturam un tajā veiktajām izmaiņām.

Ņemot vērā, ka studiju virziena akreditācijas lapas pielikums satur arī informāciju par studiju virzienam atbilstošās studiju programmas nosaukumu, Augstskolai ir izsniedzama jauna akreditācijas lapa.

Pamatojoties uz iepriekš minēto, un saskaņā ar Akreditācijas noteikumu 28.7.1.apakšpunktu, Komisija  **nolēma:**

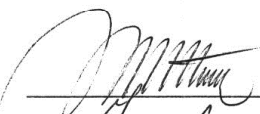
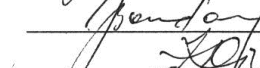

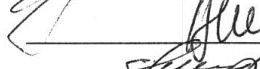


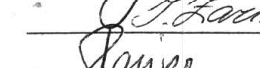
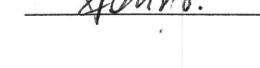


1. Apstiprināt Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju virzienam „Informācijas tehnoloģija, dator tehnika, elektronika, telekomunikācijas, dator vadība un dator zinātne” atbilstošās profesionālā bakalaura studiju programmas „Programmēšana” (42 526) nosaukuma maiņu uz profesionālā bakalaura studiju programmu „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” (42 526);
2. Atļaut līdz 2018.gada 1.februārim izsniegt diplomu par profesionālā bakalaura studiju programmas „Programmēšana” (42 526) ar piešķiramo grādu profesionālā bakalaura grāds informācijas tehnoloģijās un profesionālo kvalifikāciju programmēšanas inženieris apgūšanu, kas nepieciešams studiju pabeigšanai personām, kas imatrikulētas līdz 2013.gada 30.septembrim;
3. Izsniegt Latvijas Lauksaimniecības universitātei jaunu studiju virziena “Informācijas tehnoloģija, dator tehnika, elektronika, telekomunikācijas, dator vadība un dator zinātne” akreditācijas lapu.

Saskaņā ar Administratīvā procesa likuma 70.panta pirmo daļu lēmums stājas spēkā ar brīdi, kad tas paziņots adresātam.

Saskaņā ar Administratīvā procesa likuma 79.panta pirmo daļu, Komisijas lēmumu var apstrīdēt Izglītības un zinātnes ministrijā viena mēneša laikā no tā spēkā stāšanās dienas.

Komisijas priekšsēdētāja

Komisijas locekļi

	_____	I.Stūre
	_____	I.Bondare
	_____	J.Dirba
	_____	J.Gerasimovs
	_____	A.Melnis
	_____	J.Silka
	_____	G.Veismane
	_____	J.Vētra
	_____	I.Zariņa
	_____	K.Zariņa



## **VII. 8. pielikums. Studiju programmu direktoru maiņa**

Bakalaura studiju programmas „Datorvadība un datorzinātne” un profesionālās studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” direktoru maiņa.

NORAKSTS

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTES

SENĀTA LĒMUMS

Jelgavā

2014. gada 11. jūnijā

Nr. 8 - 73

**Par LLU pamatstudiju  
programmu direktoriem**

Noklausoties studiju prorektora Arņa Mugarēviča ziņojumu un pamatojoties uz LLU Studiju padomes 2014. gada 28. maija sēdes ieteikumu,

**Senāts nolemj:**

1. apstiprināt lēmuma pielikumā norādītos pamatstudiju programmu direktorus;
2. lēmums stājas spēkā ar 2014./2015. studiju gadu.

Senāta priekšsēdis

I. Liepa

Sekretāre

T. Tabunova

NORAKSTS PAREIZS  
Zinātniskā sekretāre  
Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
Zinātniskā sekretāre  
T. Tabunova  
200 14. " 16. " septembris  
Jelgavā

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE

IKK	Studiju programma	Fakultāte	Programmas direktora				Katedra/ institūts	IKK
			Vārds, uzvārds	Zinātniskais grāds	Amats			
42621	Lauksaimniecība, p	LF	Daina Jonkus	Dr. agr.	asociētā profesore	ABTI	630 05 663	
42621	Lauksaimniecība, p(b)	LF	Daina Kairiša	Dr. agr.	profesore	ABTI	630 05 696	
42640	Vēterinārmedicīna, p (m)	VMF	Ilmārs Dūrītis	Dr.med.vet.	docents	PREK	630 24 662	
43310	Ekonomika, a:	ESAF	Aina Dobeļe	Dr.oec.	profesore	UZVA	630 84 990	
42345	Komercdarbība un uzņēmuma vadība (p)	ESAF	Aina Muška	Dr.oec.	asociētā profesore	UZVA	630 25 170	
41345	Komerczinības, 1.līm.	ESAF	Ināra Jurgena	Dr.oec.	asociētā profesore	UZVA	630 25 170	
43310	Organizāciju un sabiedrības pārvaldes socioloģija, a	ESAF	Anda Grīnfelde	Dr.oec.	docente	SOHU	630 05 616	
42345	Iestāžu un uzņēmumu ārējie sakari, p (b)	ESAF	Dace Kaufmane	Dr.oec.	docente	SOHU	630 05 616	
43525	Lauksaimniecības inženierzinātne, a:	TF	Kaspars Vārtukapteinis	Dr.sc.ing.	professors	LTEH	630 23 825	
42522	Lauksaimniecības enerģētika, p (b)	TF	Raimunds Šelegovskis	Dr.sc.ing.	asociētais profesors	LENI	630 80 687	
42521	Mašīnu projektēšana un ražošana, p (b)	TF	Daina Kanaška	Dr.sc.ing.	asociētā profesore	SPEK	630 80 697	
42141	Mājas vide izglītībā, p(b)	TF	Silvija Reiħmane	Mg.paed.	lektore	IZMA	630 80 692	
41525	<b>Tehniskais eksperts, 1.līm.</b>	TF	<b>Ruslans Šmigins</b>	<b>Dr.sc.ing.</b>	<b>docents</b>	<b>SPEK</b>	<b>630 80 697</b>	
41141	Profesionālās izglītības skolotājs, 1.līm.	TF	Inga Andersone	Mg.paed.	lektore	IZMA	630 80 693	
42582	Būvniecība, p (b)	LIF	Raitis Brencis	<b>Dr.sc.ing</b>	vieslektore-lektore	ARBU	630 28 791	
42582	Būvniecība, p	LIF	Raitis Brencis	<b>Dr.sc.ing</b>	vieslektore-docente	ARBU	630 28 791	
42581	Zemes ierīcība, p (b)	LIF	Vivita Baumane	Dr.oec.	docente	ZIGE	630 26 152	
41581	Zemes ierīcība, 1.līm.	LIF	Inese Bīmane	Dr.paed.	docente	ZIGE	630 24618	
42581	Ainavu arhitektūra un plānošana, p (b)	LIF	Natālija Ņitavska	Mg.arch.	vieslektore-lektore	ARBU	630 28 791	
42850	Vides un tūdenssaimniecība, p (b)	LIF	Inga Grīnfelde	Mg.sc.ing.	vieslektore-docente	VIDE	630 29 851	
43541	Pārtikas zinības, a	PTF	Dace Kļava	Dr.sc.ing.	docente	PART	630 05 643	
42541	Pārtikas produktu tehnoloģija, p	PTF	Daiga Kunkulberga	Dr.sc.ing.	asociētā profesore	PART	630 05 643	
42345	Ēdināšanas un viesnīcu uzņēmējdarbība, p (b)	PTF	Ingrīda Millere	Dr.oec.	docente	UZTR	630 05 647	
43623	Mežzinātne, a	MF	Inga Straupe	Dr.silv.	asociētā profesore	MEZK	630 20 031	
42623	Mežzinātnis, p (b)	MF	Gints Priedītis	<b>Dr.silv.</b>	lektors	MIZM	630 20 265	
42543	Kopakstrāde, p (b)	MF	Uldis Spulle	Dr.sc.ing.	asociētais profesors	KOKA	630 29 184	
43526	<b>Datorvadība un datorzinātne, a</b>	<b>ITF</b>	<b>Aleksejs Zacepins</b>	<b>Dr.sc.ing.</b>	<b>viesdocents</b>	<b>DASI</b>	<b>630 05 701</b>	
42526	<b>Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai, p (b)</b>	<b>ITF</b>	<b>Gatis Vītols</b>	<b>Dr.sc.ing.</b>	<b>docents</b>	<b>DASI</b>	<b>630 05 701</b>	

Paskaidrojumi:

IKK – LR Izglītības klasifikācijas kods; a – akadēmiskās izglītības (bakalaura) studiju programma; p – 2.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma; p (b) – profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma; 1.līm. – 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma

NORAKSTS

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTES  
SENĀTA LĒMUMS  
Jelgavā

2014. gada 11. jūnijā

Nr. 8 - 74

**Par LLU augstākā līmeņa  
studiju programmu direktoriem**

Noklausoties studiju prorektora Arņa Mugarēviča ziņojumu un pamatojoties uz LLU Studiju padomes 2014. gada 28. maija sēdes ieteikumu,

**Senāts nolemj:**

1. apstiprināt lēmuma pielikumā norādītos augstākā līmeņa studiju programmu direktorus;
2. lēmums stājas spēkā ar 2014./2015. studiju gadu.

Senāta priekšsēdis

I. Liepa

Sekretāre

T. Tabunova

NORAKSTS PAREIZS  
Senātnieka  
sekretāre  
Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
Senātnieka sekretāre  
T. Tabunova  
2014. g. 11. jūnijā  
Jelgavā

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE

Fakultāte	IKK	Studiju programma	Studiju programmas direktora/ēs			
			Vārds, uzvārds	Zinātniskais grāds	Amats	Katedra/ institūts
LF	45621	Lauksaimniecība (a)	Biruta Bankina	Dr.biol.	profesore	AAZI 63021985
	47621	Lauksaimniecība (p)	Biruta Bankina	Dr.biol.	profesore	AAZI 63021985
ESAF	45310	Ekonomika (a)	Anastasija Vilciņa	Dr.oec.	profesore	EKRA 63025070
	47345	Uzņēmējdarbības vadība (p)	Andra Zvirbulē-Bērziņa	Dr.oec.	profesore	UZVA 63025170
	45310	Organizāciju un sabiedrības pārvaldes socioloģija (a)	Līga Paula	Mg.sc.soc.*	lektors	SOHU 63005627
	47345	Projektu vadība (p)	Voldemārs Bariss	Dr.phil.	asociētais profesors	SOHU 63005616
TF		Sabiedrības pārvalde (p)	Jolanta Millere	Dr.sc.soc.	docente	SOHU 63005721
	45525	Lauksaimniecības inženierzinātne (a)	Dainis Berjoza	Dr.sc.ing.	asociētais profesors	SPEK 63080697
	45142	<b>Pedagoģija (a)</b>	<b>Natalija Vronska</b>	<b>Dr.paed.</b>	<b>docente</b>	<b>IZMA 63080694</b>
	47142	Karjeras konsultants (p)	Inita Soika	Mg.paed.*	lektore	IZMA 63080694
LIF	45850	Vides inženierzinātne (a)	Ainis Lagzdīņš	Dr.sc.ing.	docents	VIDE 63029851
	45582	Būvzinātne (a)	Guntis Andersons	Dr.sc.ing.	asociētais profesors	BUVK 63024476
		Hidroinženierzinātne (a)	Reinis Ziemeļnieks	Dr.sc.ing.	docents	ARBU 63021932
	45581	Zemes ierīcība (a)	Anda Jankava	Dr.oec.	profesore	ZIGE 63026152
PTF		<b>Ainavu arhitektūra (a)</b>	<b>Una Ite</b>	<b>Dr.arch.</b>	<b>docente</b>	<b>ARBU 63028791</b>
	45541	Pārtikas zinātne (a)	Tatjana Rakčejeva	Dr.sc.ing.	asociētā profesore	PART 63005644
	45722	Uzturzinātne (starpaugstskolu) (a)	Daina Kārklīņa	Dr.sc.ing.	profesore	PART 63005720
	45623	Meža ekoloģija un mežkopība (a)	Olga Miezīte	Dr.silv.	asociētā profesore	MEZK 63026322
MF		Meža darbi un tehnika (a)	<b>Aleksandrs Saveļjevs</b>	<b>Dr.sc.ing.</b>	<b>docents</b>	<b>MIZM 63021104</b>
	45543	Meža ekonomika un politika (a)	<b>Dagnis Dubrovskis</b>	<b>Dr.silv.</b>	<b>asociētais profesors</b>	<b>MIZM 63021104</b>
	48862	Koksnes materiāli un tehnoloģija (a)	Uldis Spulle	Dr.sc.ing.	profesors	KOKA 63023264
ITF		Darba aizsardzība un drošība (2. līm.)	Imants Bērtaitis	<b>Dr.paed.</b>	<b>viesdocents</b>	MIZM 63026059
	45526	<b>Informācijas tehnoloģijas (a)</b>	<b>Rudite Čevere</b>	<b>Dr.sc.comp.</b>	<b>profesore</b>	<b>DASI 63005701</b>
VMF	47640	Pārtikas higiēna (p)	Anda Valdovska	Dr. med.vet.	asociētā profesore	PVHI 63021946

NORAKSTS PAREIZS

Paskaidrojumi: \* - pienākumu izpildītājs

IKK – LR izglītības klasifikācijas kods; (a) – akadēmiskās izglītības studiju programma; (p) – profesionālās augstākās izglītības studiju programma; (2. līm.) – otrā līmeņa profesionālās

augstākās izglītības studiju programma

Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Zinātniskā sekretāre

2014. g. 11. septembrī

T. Tabunova

2014. g. 11. septembrī  
Jelgavā

NORAKSTS

**VII. 9. pielikums. Diploma pielikumu paraugi**

*34. Par katras studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma pielikuma paraugs (aizpildīts).*

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS  
UNIVERSITĀTE



PROFESIONĀLĀ  
BAKALAURA  
DIPLOMIS

Sērija PDE  
Nr. 2192

Ar valsts pārbaudījumu komisijas  
2013. gada 31. maija lēmumu  
Nr. 4



**Andris Ivanovs**

personas kods 190190-12870

ieguvis

PROFESIONĀLO BAKALAURA GRĀDU  
informācijas tehnoloģijās

un

programmēšanas inženiera  
kvalifikāciju

Iegūtā kvalifikācija atbilst  
piektajam profesionālās kvalifikācijas līmenim



Rektors  
Valdis Pūre  
priekšsēdētājs

Juris Sīkujāns

Pēteris Krastiņš

Jelgava, 2013. gada 18. jūnijā  
Reģistrācijas Nr. 120

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

*4 gadi pilna laika studiju, 160 Latvijas kredītpunkti, 240 ECTS kredītpunkti, 01.09.2009. - 01.07.2013.*

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 vispārīzglītojošos kursus; apgūt informācijas tehnoloģiju nozares teorētiskos pamatkursus (ievads datorikā, datoru uzbūve, matemātika, fizika, algoritmi un datu struktūras, programminženierija), kuru apgūšana ir obligāts priekšnosacījums profesionālā bakalaura grāda iegūšanai; apgūt informācijas tehnoloģiju nozares profesionālās specializācijas kursus (www tehnoloģijas, programmēšana, operētājsistēmas, datoru tīkli, datoru tīklu administrēšana, datoru grafika, testēšana, projektu pārvaldība, datu bāzes tehnoloģijas), bez kurām nav iespējams apgūt informācijas tehnoloģiju nozares studiju kursus; īstenot profesionālās kvalifikācijas praksi 3. un 4. studiju gadā 26 kredītpunkti; izstrādāt un aizstāvēt bakalaura darbu 12 kredītpunktu apjomā.*

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>Etika, estētika</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Profesionālā angļu valoda I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Profesionālā angļu valoda II</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>10 (izcili)</i>
<i>Lietišķā psiholoģija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Ekoloģija un vides aizsardzība</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Tiesību pamati</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Socioloģija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Ekonomikas teorija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>6 (gandrīz labi)</i>
<i>Darba un civiļā aizsardzība</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Uzņēmējdarbības pamati</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Filozofija</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<b>NOZARES TEORĒTISKIE PAMATKURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Ievads datorstudijās</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Datoru uzbūve I</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>7 (labi)</i>
<i>Datoru uzbūve II</i>	<i>1.5</i>	<i>2.25</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Ievads programminženierijā</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Matemātika I</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>6 (gandrīz labi)</i>
<i>Matemātika II</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>8 (ļoti labi)</i>
<i>Algoritmi un datu struktūras</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Sistēmu modeļošanas pamati</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>9 (teicami)</i>
<i>Diskrētā matemātika</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6 (gandrīz labi)</i>
<i>Fizika I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5 (vidusēji)</i>
<i>Fizika II</i>	<i>3</i>	<i>4.5</i>	<i>7 (labi)</i>





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 veikto 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 PD E Nr. 2192)

##### 1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVEJU:

- 1.1. vārds: *Andris*
- 1.2. uzvārds: *Ivanovs*
- 1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*): *19.01.1990.*
- 1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

##### 2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

- 2.1. kvalifikācijas nosaukums:  
*Profesionālais bakalaurs informācijas tehnoloģijās un programmēšanas inženieris*
- 2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:  
*Informācijas tehnoloģijas, datorzinātne*
- 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: *Plektais Latvijas profesionālās kvalifikācijas līmenis un sestais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis*

## 4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
10 (izcīli)	5%
9 (teicami)	17%
8 (oti labi)	22%
7 (labi)	20%
6 (gandrīz labi)	15%
5 (viduvēji)	9%
4 (gandrīz viduvēji)	12%
3-1 (negatīvs vērtējums)	0%

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 8.516*

## 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 programnēšanas inženiera profesijā*

## 6. PAPILDINFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

## 6.1. sīkāka informācija:

*Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija PD E Nr. 2192.*

*Diploma pielikumu angļu valodā iesniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma "Programmēšana" ir akreditēta no 14.05.2013. līdz 13.05.2019.*

*Etropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

**Papildinājums punktam 4.4**

*kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīmi rēķina kā:  $av - sum(a * f) / sum(f)$ , 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.*

**Plektats kvalifikācijas ītmenis**

*- noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot un veikt arī zinātniskās pētniecības darbu attiecīgajā nozarē.*

Varbūtību teorija un matemātiskā statistika	2	3	6 (gandrīz labi)
Skaitliskās metodes	2	3	9 (teicami)
<b>NOZARES PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
Programmēšana I.1	2	3	8 (ļoti labi)
Operētājsistēmas I	2	3	9 (teicami)
Operētājsistēmas II	2	3	9 (teicami)
Programmēšana I.2	2	3	9 (teicami)
Programmēšana I.3	2	3	8 (ļoti labi)
Datorāklī I	2	3	8 (ļoti labi)
Datorāklī II	2	3	7 (labi)
Programminženierija	2	3	7 (labi)
Datu bāzu tehnoloģijas I	2	3	9 (teicami)
Datu bāzu tehnoloģijas II	2	3	9 (teicami)
Programmatūras testēšana	2	3	8 (ļoti labi)
Lietojumprogrammatūra I	2	3	8 (ļoti labi)
Lietojumprogrammatūra II	2	3	10 (izcili)
Programmēšana I.4	2	3	9 (teicami)
Programmēšanas rīki un vides	4	6	8 (ļoti labi)
WWW tehnoloģijas	3	4.5	10 (izcili)
Datorāklū administrēšana I	2	3	9 (teicami)
Datorāklū administrēšana II	2	3	9 (teicami)
Lielās datu bāzes I	2	3	10 (izcili)
Lielās datu bāzes II	2	3	8 (ļoti labi)
Objektorientētā programmēšana	4	6	10 (izcili)
Projektu pārvaldība	2	3	9 (teicami)
Datu aizsardzība	2	3	9 (teicami)
Multimediju tehnoloģijas	2	3	10 (izcili)
Web programmēšana	4	6	10 (izcili)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
Sports I	0.75	1.13	ieskaitīts
Sports II	0.75	1.13	ieskaitīts
Sports III	0.75	1.13	ieskaitīts
Sports IV	0.75	1.13	ieskaitīts
Praktiskā lauku saimniecība	1	1.5	ieskaitīts
Fizikas pamati	2	3	ieskaitīts
<b>KURSA DARBUPROJEKTI</b>			
Ievads programminženierijā	1	1.5	9 (teicami)
Programmēšana	1	1.5	9 (teicami)
WWW tehnoloģijas	1	1.5	10 (izcili)
<b>PRAKSE</b>			
Profesionālās kvalifikācijas prakse I	13	19.5	9 (teicami)
Profesionālās kvalifikācijas prakse II	13	19.5	9 (teicami)
<b>VALSTS PĀRBAUDĪJUMI</b>			
Bakalaura darbs	12	18	9 (teicami)
Tēmas nosaukums: Oracle datu bāzu integrēšana datu noliktavā un biznesa inteliģences izstrāde			
<b>Kopā</b>	<b>160</b>	<b>240</b>	

## 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: *18.06.2013.*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*



*This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO/CEPES). The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data and ensure academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, the reason should be explained.*

**DIPLOMA SUPPLEMENT (Diploma series PD E No 2192)**

**1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION:**

- 1.1. family name: *Ivanovs*
- 1.2. given name: *Andris*
- 1.3. date of birth (day/month/year): *19.01.1990.*
- 1.4. student identification number or personal identification number: .

**2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION:**

- 2.1. name of qualification (in original language):  
*Professional Bachelor in Information Technologies and Programming Engineer  
(Profesionālais bakalaurs informācijas tehnoloģijās un programmēšanas inženieris)*
- 2.2. main field(s) of study for the qualification:  
*Information Technologies, Computer Science*
- 2.3. name (in original language) and status of awarding institution:  
*Latvijas Lauksaimniecības universitāte, state-accredited (25.10.2001), state-founded,  
university*
- 2.4. name (in original language) and status of institution administering studies in Latvian: *the same as in item 2.3*
- 2.5. language(s) of instruction/examination: *Latvian*

## 3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION:

3.1. level of qualification: *5th level professional qualification and 6th level of the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and European Qualifications Framework (henceforth – EQF)*

3.2. official length of programme, start and end date of the acquisition of the programme:  
*4 years of full-time studies, 160 Latvian credit points, 240 ECTS credits,  
01.09.2009. - 01.07.2013.*

3.3. admission requirements:

*General secondary education or 9-year basic education plus 4-year secondary vocational education*

## 4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED:

4.1. mode of study: *Full-time*

4.2. programme requirements (programme aims and intended results of studies):

*To acquire general education courses; To acquire theoretical basics of the branch of information technologies (Introduction to basics of computer, Computer hardware, Mathematics, Physics, Algorithms and data structures, Software Engineering), which is necessary condition for professional bachelor degree obtaining; To acquire courses of professional specialization in the branch of information technologies (WWW technologies, Programming, Operating Systems, Computer networks, Administration of Computer Network, Software testing, Project administration, Technology of Database); To perform the practical training of professional qualification in the 3rd and 4th study year, 26 credit points; To develop and defend Bachelor's Thesis, 12 credit points*

4.3. programme details and the individual grades/marks/credits obtained:

GENERAL STUDY COURSES			
Course title	Credit points	ECTS credits	Grade
Ethics, Aesthetics	1.5	2.25	9 (excellent)
Professional English I	2	3	8 (very good)
Professional English II	4	6	10 (with distinction)
Applied Psychology	1.5	2.25	8 (very good)
Ecology and Environmental Protection	2	3	8 (very good)
Basics of Law	1	1.5	7 (good)
Sociology	1.5	2.25	7 (good)
Theory of Economics	1.5	2.25	6 (almost good)
Labour and Civil Protection	2	3	8 (very good)
Basics of Entrepreneurship	1.5	2.25	8 (very good)
Philosophy	1.5	2.25	7 (good)
FIELD THEORETICAL BASIC COURSES			
Course title	Credit points	ECTS credits	Grade
Introduction in Computer Studies	4	6	9 (excellent)
Computer Hardware I	1.5	2.25	7 (good)
Computer Hardware II	1.5	2.25	8 (very good)
Introduction to Software Engineering	4	6	8 (very good)

## 3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION:

3.1. level of qualification: *5th level professional qualification and 6th level of the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and European Qualifications Framework (henceforth – EQF)*

3.2. official length of programme, start and end date of the acquisition of the programme:  
*4 years of full-time studies, 160 Latvian credit points, 240 ECTS credits,  
01.09.2009. - 01.07.2013.*

3.3. admission requirements:

*General secondary education or 9-year basic education plus 4-year secondary vocational education*

## 4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED:

4.1. mode of study: *Full-time*

4.2. programme requirements (programme aims and intended results of studies):

*To acquire general education courses; To acquire theoretical basics of the branch of information technologies (Introduction to basics of computer, Computer hardware, Mathematics, Physics, Algorithms and data structures, Software Engineering), which is necessary condition for professional bachelor degree obtaining; To acquire courses of professional specialization in the branch of information technologies (WWW technologies, Programming, Operating Systems, Computer networks, Administration of Computer Network, Software testing, Project administration, Technology of Database); To perform the practical training of professional qualification in the 3rd and 4th study year, 26 credit points; To develop and defend Bachelor's Thesis, 12 credit points*

4.3. programme details and the individual grades/marks/credits obtained:

GENERAL STUDY COURSES			
Course title	Credit points	ECTS credits	Grade
Ethics, Aesthetics	1.5	2.25	9 (excellent)
Professional English I	2	3	8 (very good)
Professional English II	4	6	10 (with distinction)
Applied Psychology	1.5	2.25	8 (very good)
Ecology and Environmental Protection	2	3	8 (very good)
Basics of Law	1	1.5	7 (good)
Sociology	1.5	2.25	7 (good)
Theory of Economics	1.5	2.25	6 (almost good)
Labour and Civil Protection	2	3	8 (very good)
Basics of Entrepreneurship	1.5	2.25	8 (very good)
Philosophy	1.5	2.25	7 (good)
FIELD THEORETICAL BASIC COURSES			
Course title	Credit points	ECTS credits	Grade
Introduction in Computer Studies	4	6	9 (excellent)
Computer Hardware I	1.5	2.25	7 (good)
Computer Hardware II	1.5	2.25	8 (very good)
Introduction to Software Engineering	4	6	8 (very good)

Mathematics I	4	6	6 (almost good)
Mathematics II	4	6	8 (very good)
Algorithms and Data Structures	4	6	9 (excellent)
Fundamentals of Systems Modelling	2	3	9 (excellent)
Discrete Mathematics	2	3	6 (almost good)
Physics I	2	3	5 (satisfactory)
Physics II	3	4.5	7 (good)
Probability Theory and Mathematical Statistics	2	3	6 (almost good)
Numerical Methods	2	3	9 (excellent)
<b>FIELD PROFESSIONAL SPECIALIZATION COURSES</b>			
<i>Course title</i>	<i>Credit points</i>	<i>ECTS credits</i>	<i>Grade</i>
Programming L1	2	3	8 (very good)
Operating Systems I	2	3	9 (excellent)
Operating Systems II	2	3	9 (excellent)
Programming 1.2	2	3	9 (excellent)
Programming 1.3	2	3	8 (very good)
Computer Networks I	2	3	8 (very good)
Computer Networks II	2	3	7 (good)
Software Engineering	2	3	7 (good)
Database Technologies I	2	3	9 (excellent)
Database Technologies II	2	3	9 (excellent)
Software Testing	2	3	8 (very good)
Application Software I	2	3	8 (very good)
Application Software II	2	3	10 (with distinction)
Programming 1.4	2	3	9 (excellent)
Programming Tools and Environments	4	6	8 (very good)
WWW Technologies	3	4.5	10 (with distinction)
Administration of Computer Networks I	2	3	9 (excellent)
Administration of Computer Networks II	2	3	9 (excellent)
Large Databases I	2	3	10 (with distinction)
Large Databases II	2	3	8 (very good)
Object Oriented Programming	4	6	10 (with distinction)
Project Administration	2	3	9 (excellent)
Data Security	2	3	9 (excellent)
Multimedia Technologies	2	3	10 (with distinction)
Web Programming	4	6	10 (with distinction)
<b>ELECTIVE COURSES</b>			
<i>Course title</i>	<i>Credit points</i>	<i>ECTS credits</i>	<i>Grade</i>
Sport I	0.75	1.13	passed
Sport II	0.75	1.13	passed
Sport III	0.75	1.13	passed
Sport IV	0.75	1.13	passed
Practical Agriculture Management	1	1.5	passed
Basic Physics	2	3	passed
<b>COURSE PAPERS/PROJECTS</b>			
Introduction to Software Engineering	1	1.5	9 (excellent)
Programming	1	1.5	9 (excellent)
WWW Technologies	1	1.5	10 (with distinction)
<b>PRACTICE</b>			
Professional Qualification Practice I	13	19.5	9 (excellent)
Professional Qualification Practice II	13	19.5	9 (excellent)



STATE EXAMINATIONS			
Bachelor Thesis	12	18	9 (excellent)
Theme Title: Integration of Oracle Databases into data warehouse and Business Intelligence development			
Total	160	240	

4.4. grading scheme and, if available, grade distribution guidance:

Grade (meaning)	Frequency of the grade among the graduates of the programme in question
10 (with distinction)	5%
9 (excellent)	17%
8 (very good)	22%
7 (good)	20%
6 (almost good)	15%
5 (satisfactory)	9%
4 (almost satisfactory)	12%
3-1 (unsatisfactory)	0%

The holder of the qualification weighed average grade: 8.519

4.5. overall classification of the qualification (in original language): "Standarta"

Classification "Standarta" awarding criteria see p.6.1.

#### 5. INFORMATION ON THE QUALIFICATION:

5.1. access to further studies:

Access to Master study programmes and to professional programmes designed for studies after awarding of Bachelor's degree

5.2. professional status:

Authorizes and entitles the holder of the qualification to work as a Programming Engineer

#### 6. ADDITIONAL INFORMATION AND SOURCES:

6.1. additional information:

This diploma supplement is valid with the diploma series PD E No 2192.

Latvia University of Agriculture professional bachelor's study programme "Programming" is accredited from 14.05.2013 till 13.05.2019.

The European Commission has awarded the Diploma Supplement Label to the Latvia University of Agriculture for the time period of 2011 – 2014.

##### Appendix for item 4.4

weighed average grade of the holder of the qualification is calculated as:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , where:  $av$  - weighed average grade,  $a$  - grade in each course of the programme,  $f$  - course workload in credit points.

##### Appendix for item 4.5

Classification "Standarta" awarding criteria: The programme requirements are fulfilled.

##### The fifth level of qualification

- the highest qualification of a specialist of a branch, which enables to plan and carry out scientific research in the respective branch.

## 6.2. further information sources:

**LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE**

*Liela street 2, Jelgava, Latvia, LV-3001, telephone: +371-63022584, fax: +371-63027238,  
e-mail: rektors@lu.lv;*

*Academic Information Centre (ENIC/NARIC in Latvia),  
Valnu street 2, Riga, Latvia, LV-1050, telephone: +371-67225155, fax: +371-67221006,  
e-mail: diplom@aic.lv*

## 7. CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT:

7.1. date: **18.06.2013.**7.2. **A. Mugerēvičs** 7.3. position(s) of the person(s), certifying the Supplement: **Vice-rector, Latvia University of Agriculture**

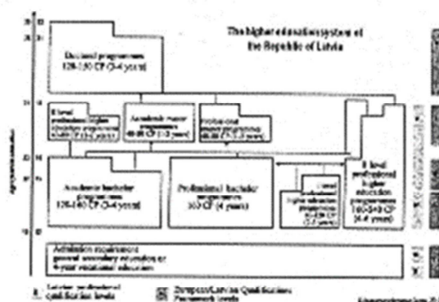
7.4. official stamp or seal:



## 8. INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM:

*See the next page*

Certificate of general secondary education and diploma of vocational secondary education gives the right to continue education at higher education level. However, the universities/colleges are free to set specific admission requirements, e.g. additional subjects that had to be taken at the secondary school level to qualify for admission to a particular programme.



According to the Latvian legislation, higher education programmes are placed in the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and comply with eight levels of the European Qualifications Framework (henceforth – EQF).

The Placement of Higher Education Certifying Education Documents in the LQF and EQF

Education documents certifying higher education	LQF and EQF level
Diploma of first level professional higher education	5
Bachelor's diploma Professional Bachelor's diploma Diploma of professional higher education, diploma of higher professional qualification (second level professional higher education, the length of full-time studies – at least 4 years)	6
Master's diploma Professional Master's diploma Diploma of professional higher education, diploma of higher education, diploma of higher professional qualification (second level professional higher education, the total length of full-time studies – at least 5 years)	7
Doctor's diploma	8

Higher education system comprises both academic higher education and professional higher education. *Bachelors* (Bachelor's) and *magisters* (Master's) degrees are awarded both in academic and professional higher education programmes.

The objectives of the academic higher education (HE) are to prepare graduates for an independent research work, as well as to provide theoretical background for professional activities.

Academic programmes leading to a *bachelors* (Bachelor's) degree comprise 120–160 credit points (henceforth – CP)<sup>2</sup> (160–240 ECTS). The duration of full-time studies is 3–4 years.

Academic programmes leading to *magisters* (Master's) degree comprise 40–80 CP (60–120 ECTS). The duration of full-time studies is 2–4 semesters (1–2 years).

Total duration of full-time Bachelor's and Master's studies is at least 5 years.

Academic education programmes are implemented according to the state standard of the academic education.

The objectives of the professional HE are to provide in-depth knowledge in a particular field, preparing graduates for design or improvement of systems, products and technologies, as well as to prepare them for creative, research and teaching activities in this field.

Professional HE programmes leading to a *professional bachelors* (Bachelor's) degree are designed to ensure a professional competence, they comprise at least 160 CP (240 ECTS) including practical placement of  $\leq 26$  CP (39 ECTS). The duration of full-time studies is at least 8 semesters (4 years).

Professions HE programmes leading to a *professional magisters* (Master's) degree comprise no less than 40 CP (60 ECTS) including practical placements of  $\leq 6$  CP (9 ECTS). The duration of full-time studies is at least 2 semesters (1 year).

Total duration of full-time Bachelor's and Master's studies is at least 5 years.

Graduates of both types of *bachelors* (Bachelor's) degree have access to Master's studies, graduates of the *magisters* (Master's) degree – to doctoral studies.

Degrees obtained in medicine, dentistry and pharmacy professional studies (5 and 6 years of studies) are referred to the *magisters* (Master's) degree and the graduates can continue their studies in doctoral level programmes.

In the professional HE there are other types of programmes apart from Bachelor's and Master's study programmes.

• *First level professional HE (college) study programmes* that lead to the 4th level professional qualification (LQF level 5). Programmes comprise 80–120 CP (120–180 ECTS), and these programmes are mainly targeted at labour market, yet the graduates can continue their studies in second level professional HE programmes.

• *Second level professional HE study programmes* that lead to the 5th level professional qualification (LQF level 6–7). These programmes can comprise either at least 40 CP (60 ECTS) for holders of *bachelors* (Bachelor's) degree or at least 160 CP (240 ECTS) for secondary school leavers. In both cases programmes should include a practical placement and graduation examinations. If study programme comprises 160 CP (240 ECTS) and the compulsory part of a *bachelors* (Bachelor's) programme, graduates obtain access to Master's studies.

**Doctoral studies.** Since January 1, 2000 a single type of doctoral degree – *doctors* – is awarded in Latvia. The degree of *magister* (Master's) degree is required for admission to doctoral studies. *Doctors* (Doctoral) degree is awarded after public defence of doctoral thesis and successfully passed exams in the chosen scientific branch or sub-branch. The doctoral thesis has to include original results of the research and new cognitions in the scientific discipline and may be a result of three to four years of doctoral studies at a higher education institution or an equivalent amount of independent research. The doctoral thesis may be a dissertation, a set of scientific publications or a monograph. The rights to award the *doctors* (Doctoral) degree are delegated by decision of the Cabinet of Ministers to promotion councils established at the universities. The procedure for awarding the *doctors* (Doctoral) degree is controlled by the Commission of the Scientific Qualification.

**Grading system.** Degree of achieved study results is assessed by 10-point degree system or PASS/FAIL.

10-point Degree System			
Achievement level	Grade	Meaning	Approx. ECTS grade
very high	10	izcilis (with distinction)	A
	9	teicams (excellent)	A
high	8	loti labi (very good)	B
	7	labi (good)	C
medium	6	gandrīz labi (almost good)	D
	5	viduvēji (satisfactory)	E
low	4	gandrīz viduvēji (almost satisfactory)	DFX
	3-1	negatīva vērtējums (unsatisfactory)	Fail

**Quality assurance.** According to the Latvian legislation, state-recognized degrees/diplomas may be awarded upon the completion of an accredited programme in an accredited HE institution holding a state-approved *Sarverotie* (by-law) or college statute. Decisions on programme accreditation are taken by the Study Accreditation Commission, while those on the institutional accreditation – by the Higher Education Council.

More information:

1. On educational system – <http://www.izm.gov.lv>;
2. On recognition diplomas – <http://www.aic.lv>;
3. On status of programmes/institutions – <http://www.aicne.lv>;
4. On study possibilities in Latvia – <http://studyinlatvia.lv>;
5. On European education systems and policies – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>2</sup> Latvian credit point is defined as a one-week full-time study workload. An average workload of a full-time study year in most HE programmes is 40 credit points. Latvian credit point system is compatible with ECTS. The number of ECTS credits is found by multiplying the number of Latvian credit points by a factor of 1.5.

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS  
UNIVERSITĀTE



Ar valsts eksāmena komisijas  
2013. gada 3. jūnija lēmumu  
Nr. 10



**Toms Tumšais**

personas kods

iegūvis

inženierzinātņu  
**BAKALAURA GRĀDU**  
datorvadībā un datorzinātnē

**BAKALAURA  
DIPLOMS**

Sērija BDE

Nr. 2219



Rektors  
Valsts augu medicīnas  
priekšsēdētājs  
Juris Skujāns  
Jānis  
Grundsperģis

Jelgava, 2013. gada 18. jūnijs  
Reģistrācijas Nr. 219



## LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE



Lielā street 2, Jelgava, Latvia, LV-3001, telephone: +371 63022584, fax: +371 63027238, e-mail: rektors@llu.lv

*This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO/CEPES). The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data and ensure academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, the reason should be explained.*

### DIPLOMA SUPPLEMENT (Diploma series BD E No 2219)

#### 1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION:

- 1.1. family name: *Tumšais*
- 1.2. given name: *Toms*
- 1.3. date of birth (day/month/year): *26.09.1990.*
- 1.4. student identification number or personal identification number:

#### 2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION:

- 2.1. name of qualification (in original language):  
*Bachelor of Engineering in Computer Control and Computer Science (Inženierzinātņu bakalaurs datorvadībā un datorzinātnē)*
- 2.2. main field(s) of study for the qualification:  
*Information Technologies, Computer Science*
- 2.3. name (in original language) and status of awarding institution:  
*Latvijas Lauksaimniecības universitāte, state-accredited (25.10.2001), state-founded, university*
- 2.4. name (in original language) and status of institution administering studies in Latvian: *the same as in item 2.3*
- 2.5. language(s) of instruction/examination: *Latvian*

## 3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION:

3.1. level of qualification: *Level 6 of the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and European Qualifications Framework (henceforth – EQF)*

3.2. official length of programme, start and end date of the acquisition of the programme:

*4 years of full-time studies, 160 Latvian credit points, 240 ECTS credits,  
01.09.2009. – 01.07.2013.*

3.3. admission requirements:

*General secondary education or 9-year basic education plus 4-year secondary vocational education*

## 4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED:

4.1. mode of study: *Full-time*

4.2. programme requirements (programme aims and intended results of studies):

*To acquire the basic courses in the branch of computer control and computer science, that is the necessary precondition of the acquisition the academic degree. To acquire the special subjects of the program (computer network administration, computer graphics, programming languages and methodology, software engineering, data security and cryptography) without that it is not possible to acquire study courses of the branch of computer control and computer science. To acquire subjects of mathematics, physics and economics, and to develop and to defend the Bachelor's Thesis*

4.3. programme details and the individual grades/marks/credits obtained:

COMPULSORY COURSES			
Course title	Credit points	ECTS credits	Grade
Professional English I	2	3	6 (almost good)
Professional English II	4	6	6 (almost good)
Introduction in Computer Science	3	4.5	4 (almost satisfactory)
Industrial Computer Control	2	3	8 (very good)
Control of Biosystems	1.5	2.25	8 (very good)
Introduction to Software Engineering	4	6	5 (satisfactory)
Computer Hardware I	1.5	2.25	7 (good)
Computer Hardware II	1.5	2.25	6 (almost good)
Programming I.1	2	3	4 (almost satisfactory)
Mathematics I	4	6	4 (almost satisfactory)
Mathematics II	4	6	6 (almost good)
Operating Systems I	2	3	6 (almost good)
Operating Systems II	2	3	7 (good)
Philosophy	1.5	2.25	4 (almost satisfactory)
Basics of Law	1	1.5	7 (good)

<i>Programming I.2</i>	2	3	4 (almost satisfactory)
<i>Algorithms and Data Structures</i>	4	6	4 (almost satisfactory)
<i>Programming I.3</i>	2	3	4 (almost satisfactory)
<i>Labour and Civil Protection</i>	2	3	7 (good)
<i>System Modeling I</i>	2	3	7 (good)
<i>System Modeling II</i>	2	3	8 (very good)
<i>Computer Networks I</i>	2	3	7 (good)
<i>Computer Networks II</i>	2	3	6 (almost good)
<i>Discrete Mathematics</i>	2	3	6 (almost good)
<i>Database Technologies I</i>	2	3	5 (satisfactory)
<i>Database Technologies II</i>	2	3	6 (almost good)
<i>Physics I</i>	2	3	5 (satisfactory)
<i>Physics II</i>	3	4.5	6 (almost good)
<i>Probability Theory and Mathematical Statistics</i>	2	3	7 (good)
<i>Application Software I</i>	2	3	7 (good)
<i>Application Software II</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Computer Graphics</i>	2	3	8 (very good)
<i>Programming I.4</i>	2	3	7 (good)
<i>WWW Technologies</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>Numerical Methods</i>	2	3	8 (very good)
<i>Electrical Engineering and Electronics</i>	2	3	7 (good)
<i>Administration of Computer Networks I</i>	2	3	8 (very good)
<i>Administration of Computer Networks II</i>	2	3	8 (very good)
<i>Computer Architecture</i>	2	3	7 (good)
<i>Ecology and Environmental Protection</i>	2	3	7 (good)
<i>Theory of Economics</i>	1.5	2.25	7 (good)
<i>Applied Psychology</i>	1.5	2.25	7 (good)
<i>Ethics, Aesthetics</i>	1.5	2.25	5 (satisfactory)
<i>Sociology</i>	1.5	2.25	6 (almost good)
<b>RESTRICTED ELECTIVE COURSES</b>			
<i>Course title</i>	<i>Credit points</i>	<i>ECTS credits</i>	<i>Grade</i>
<i>CISCO Networking Academy I</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>CISCO Networking Academy II</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>CISCO Networking Academy III</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>CISCO Networking Academy IV</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>Foreign Language III</i>	2	3	8 (very good)
<i>Foreign Language IV</i>	2	3	6 (almost good)
<i>Software Testing</i>	2	3	7 (good)
<i>Geographic Information Systems</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Large Databases I</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Large Databases II</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Agricultural Information Systems</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Software Project Management</i>	2	3	10 (with distinction)
<i>Microprocessor Control Systems</i>	2	3	7 (good)
<i>Interfaces of Measurement Systems</i>	2	3	6 (almost good)
<b>ELECTIVE COURSES</b>			
<i>Course title</i>	<i>Credit points</i>	<i>ECTS credits</i>	<i>Grade</i>
<i>Practical Agriculture Management</i>	1	1.5	passed
<i>Basic Physics</i>	2	3	passed
<i>Sport II</i>	0.75	1.13	passed

<i>Sport III</i>	0.75	1.13	<i>passed</i>
<i>Sport IV</i>	0.75	1.13	<i>passed</i>
<i>Multimedia Technologies</i>	2	3	8 ( <i>very good</i> )
<b>COURSE PAPERS/PROJECTS</b>			
<i>Programming</i>	1	1.5	7 ( <i>good</i> )
<i>Computer Networks</i>	2	3	9 ( <i>excellent</i> )
<i>WWW Technologies</i>	1	1.5	9 ( <i>excellent</i> )
<b>PRACTICE</b>			
<i>Information Systems</i>	12	18	9 ( <i>excellent</i> )
<b>FINAL EXAMINATIONS</b>			
<i>Bachelor Thesis</i>	10	15	9 ( <i>excellent</i> )
<i>Theme Title: Mobile multi-platform application development with PhoneGap framework</i>			
<b>Total</b>	<b>161.25</b>	<b>241.875</b>	

4.4. grading scheme and, if available, grade distribution guidance:

<i>Grade (meaning)</i>	<i>Frequency of the grade among the graduates of the programme in question</i>
<i>10 (with distinction)</i>	5%
<i>9 (excellent)</i>	17%
<i>8 (very good)</i>	23%
<i>7 (good)</i>	21%
<i>6 (almost good)</i>	14%
<i>5 (satisfactory)</i>	10%
<i>4 (almost satisfactory)</i>	10%
<i>3-1 (unsatisfactory)</i>	0%

*The holder of the qualification weighed average grade: 7.135*

4.5. overall classification of the qualification (in original language): "*Standarta*"

*Classification "Standarta" awarding criteria see p.6.1.*

5. INFORMATION ON THE QUALIFICATION:

5.1. access to further studies:

*Access to Master study programmes and to professional programmes designed for studies after awarding of Bachelor's degree*

5.2. professional status:

*It is not intended to confer*



## 6. ADDITIONAL INFORMATION AND SOURCES:

## 6.1. additional information:

*This diploma supplement is valid with the diploma series BD E No 2219.*

*The bachelor's study programme "Computer Control and Computer Science" of the Latvia University of Agriculture is accredited according to the higher education legislation of the Republic of Latvia.*

*The European Commission has awarded the Diploma Supplement Label to the Latvia University of Agriculture for the time period of 2011 – 2014.*

*Appendix for item 4.4*

*weighed average grade of the holder of the qualification is calculated as:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , where: av - weighed average grade, a - grade in each course of the programme, f - course workload in credit points.*

*Appendix for item 4.5*

*Classification "Standarta" awarding criteria: The programme requirements are fulfilled.*

## 6.2. further information sources:

**LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE**

*Liela street 2, Jelgava, Latvia, LV-3001, telephone: +371-63022584, fax: +371-63027238, e-mail: [rektors@llu.lv](mailto:rektors@llu.lv);*

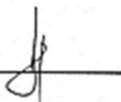
*Academic Information Centre (ENIC/NARIC in Latvia),*

*Valnu street 2, Riga, Latvia, LV-1050, telephone: +371-67225155, fax: +371-67221006, e-mail: [diplom@aic.lv](mailto:diplom@aic.lv)*

## 7. CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT:

7.1. date: 18.06.2013.

7.2. A. Mugerēvičs



7.3. position(s) of the person(s), certifying the Supplement: *Vice-rector, Latvia University of Agriculture*

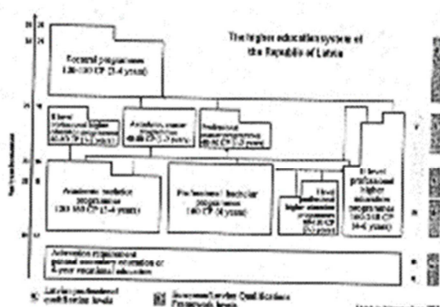
7.4. official stamp or seal:



## 8. INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM:

*See the next page*

Certificate of general secondary education and diploma of vocational secondary education gives the right to continue education at higher education level. However, the universities/colleges are free to set specific admission requirements, e.g. additional subjects that had to be taken at the secondary school level to qualify for admission to a particular programme.



According to the Latvian legislation, higher education programmes are placed in the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and comply with eight levels of the European Qualifications Framework (henceforth – EQF).

The Placement of Higher Education Certifying Education Documents in the LQF and EQF

Education documents certifying higher education	LQF and EQF level
Diploma of first level professional higher education	5
Bachelor's diploma Professional Bachelor's diploma Diploma of professional higher education, diploma of higher professional qualification (second level professional higher education, the length of full-time studies – at least 4 years)	6
Master's diploma Professional Master's diploma Diploma of professional higher education, diploma of higher education, diploma of higher professional qualification (second level professional higher education, the total length of full-time studies – at least 5 years)	7
Doctor's diploma	8

Higher education system comprises both academic higher education and professional higher education. Bachelor's (Bachelor's) and master's (Master's) degrees are awarded both in academic and professional higher education programmes.

The objectives of the academic higher education (HE) are to prepare graduates for an independent research work, as well as to provide theoretical background for professional activities.

Academic programmes leading to a bachelor's (Bachelor's) degree comprise 120–180 credit points (henceforth – CP)<sup>2</sup> (160–240 ECTS). The duration of full-time studies is 3–4 years.

Academic programmes leading to master's (Master's) degree comprise 40–80 CP (60–120 ECTS). The duration of full-time studies is 2–4 years.

Total duration of full-time Bachelor's and Master's studies is at least 5 years.

Academic education programmes are implemented according to the state standard of the academic education.

The objectives of the professional HE are to provide in-depth knowledge in a particular field, preparing graduates for design or improvement of systems, products and technologies, as well as to prepare them for creative, research and teaching activities in this field.

Professional HE programmes leading to a professional bachelor's (Bachelor's) degree are designed to ensure a professional competence, they comprise at least 160 CP (240 ECTS) including practical placement of ≤ 26 CP (39 ECTS). The duration of full-time studies is at least 3 semesters (4 years).

Professional HE programmes leading to a professional master's (Master's) degree comprise no less than 40 CP (60 ECTS) including practical placements of ≤ 6 CP (9 ECTS). The duration of full-time studies is at least 2 semesters (1 year).

Total duration of full-time Bachelor's and Master's studies is at least 5 years.

Graduates of both types of bachelor's (Bachelor's) degree have access to Master's studies, graduates of the master's (Master's) degree – to doctoral studies.

Degrees obtained in medicine, dentistry and pharmacy professional studies (5 and 6 years of studies) are referenced to the master's (Master's) degree and the graduates can continue their studies in doctoral level programmes.

In the professional HE there are other types of programmes apart from Bachelor's and Master's study programmes.

• **First level professional HE study programmes** that lead to the 4th level professional qualification (LQF level 5). Programmes comprise 80–120 CP (120–180 ECTS), and these programmes are mainly targeted at labour market, yet the graduates can continue their studies in second level professional HE programmes.

• **Second level professional HE study programmes** that lead to the 5th level professional qualification (LQF level 6–7). These programmes can comprise either at least 40 CP (60 ECTS) for holders of bachelor's (Bachelor's) degree or at least 160 CP (240 ECTS) for secondary school leavers. In both cases programmes should include a practical placement and graduation examinations. If study programme comprises 160 CP (240 ECTS) and the compulsory part of a bachelor's (Bachelor's) programme, graduates obtain access to Master's studies.

**Doctoral studies.** Since January 1, 2000 a single type of doctoral degree – doctors – is awarded in Latvia. The degree of magister (Master's degree) is required for admission to doctoral studies. Doctors (Doctoral) degree is awarded after public defence of doctoral thesis and successfully passed exams in the chosen scientific branch or sub-branch. The doctoral thesis has to include original results of the research and new cognitions in the scientific discipline and may be a result of three to four years of doctoral studies at a higher education institution or an equivalent amount of independent research. The doctoral thesis may be a dissertation, a set of scientific publications or a monograph. The rights to award the doctors (Doctoral) degree are delegated by decision of the Cabinet of Ministers to promotion councils established at the universities. The procedure for awarding the doctors (Doctoral) degree is controlled by the Commission of the Scientific Qualification.

**Grading system.** Degree of achieved study results is assessed by 10-point degree system or PASS/FAIL.

10-point Degree System			
Achievement level	Grade	Meaning	Approx. ECTS grade
very high	10	izcili (with distinction)	A
	9	teicami (excellent)	A
high	8	ļoti labi (very good)	B
	7	labi (good)	C
medium	6	gandrīz labi (almost good)	D
	5	viduvīgi (satisfactory)	E
low	4	gandrīz viedvēji (almost satisfactory)	E/PX
	3-1	negatīvs vērtējums (unsatisfactory)	Fail

**Quality assurance.** According to the Latvian legislation, state-recognized degrees/diplomas may be awarded upon the completion of an accredited programme in an accredited HE institution holding a state-approved Statute (by-law) or college statute. Decisions on programme accreditation are taken by the Study Accreditation Commission, while those on the institutional accreditation – by the Higher Education Council.

More information:

1. On educational system – <http://www.ltm.gov.lv>;
2. On recognition diplomas – <http://www.tic.lv>;
3. On status of programmes/institutions – <http://www.atmc.lv>;
4. On study possibilities in Latvia – <http://studyinlatvia.lv>;
5. On European education systems and policies – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>2</sup> Latvian credit point is defined as a one-week full-time study workload. An average workload of a full-time study year in most HE programmes is 40 credit points. Latvian credit point system is compatible with ECTS. The number of ECTS credits is found by multiplying the number of Latvian credit points by a factor of 1.5.



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 BD E Nr. 2219)

##### 1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVEJU:

- 1.1. vārds: **Toms**
- 1.2. uzvārds: **Tumšais**
- 1.3. dzimšanas datums (diena/mēnesis/gads): **26.09.1990.**
- 1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

##### 2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

- 2.1. kvalifikācijas nosaukums:  
**Inženierzinātņu bakalaura datorvadībā un datorzinātnē**
- 2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:  
**Informācijas tehnoloģijas, datorzinātne**
- 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: **Sestais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis**

<i>Fizika II</i>	3	4.5	6 (gandrīz labi)
<i>Varbūtību teorija un matemātiskā statistika</i>	2	3	7 (labi)
<i>Lietojumprogrammatūra I</i>	2	3	7 (labi)
<i>Lietojumprogrammatūra II</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Datorgrafika</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Programmēšana I.4</i>	2	3	7 (labi)
<i>WWW tehnoloģijas</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Skaitliskās metodes</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Elektrotehnika un elektronika</i>	2	3	7 (labi)
<i>Datortīklu administrēšana I</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Datortīklu administrēšana II</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Datoru arhitektūra</i>	2	3	7 (labi)
<i>Ekoloģija un vides aizsardzība</i>	2	3	7 (labi)
<i>Ekonomikas teorija</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Lietišķā psiholoģija</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Ētika, estētika</i>	1.5	2.25	5 (viduvēji)
<i>Socioloģija</i>	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
<b>IEROBEŽOTĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kreditpunkti</i>	<i>ECTS krediti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Datortīkli (CISCO) I</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Datortīkli (CISCO) II</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Datortīkli (CISCO) III</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Datortīkli (CISCO) IV</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Svešvaloda III</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Svešvaloda IV</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<i>Programmatūras testēšana</i>	2	3	7 (labi)
<i>Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Lielās datu bāzes I</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Lielās datu bāzes II</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Lauksaimniecības informācijas sistēmas</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Programmatūras projektu pārvaldība</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Mikroprocesoru vadības sistēmas</i>	2	3	7 (labi)
<i>Mērsistēmu interfeisi</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kreditpunkti</i>	<i>ECTS krediti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Praktiskā lauku satmiecība</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Fizikas pamati</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Sports II</i>	0.75	1.13	ieskaitīts
<i>Sports III</i>	0.75	1.13	ieskaitīts
<i>Sports IV</i>	0.75	1.13	ieskaitīts
<i>Multimediju tehnoloģijas</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<b>KURSA DARBU/PROJEKTI</b>			
<i>Programmēšana</i>	1	1.5	7 (labi)
<i>Datoru tīkli</i>	2	3	9 (teicami)
<i>WWW tehnoloģijas</i>	1	1.5	9 (teicami)
<b>PRAKSE</b>			
<i>Informācijas sistēmas</i>	12	18	9 (teicami)
<b>GALA PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Bakalaura darbs</i>	10	15	9 (teicami)
<i>Tēmas nosaukums: Daudzplatformu mobilo lietojumprogrammatūras izstrāde ar PhoneGap tehnoloģiju</i>			
<i>Kopā</i>	<b>161.25</b>	<b>241.875</b>	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

Atzīme (nozīme)	Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū
10 (izcili)	5%
9 (teicami)	17%
8 (ļoti labi)	23%
7 (labi)	21%
6 (gandrīz labi)	14%
5 (viduvēji)	10%
4 (gandrīz viduvēji)	10%
3-1 (negatīvs vērtējums)	0%

Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 7.135

4.5. kvalifikācijas klase: "Standarta"

Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijs 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 diploms pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija B D E Nr. 2219.*

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīm 2011. - 2014. gadam.*

**Papildinājums punktam 4.4**

*kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme 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: 18.06.2013.

7.2. *A. Mugurēvičs* \_\_\_\_\_

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: *Latvijas Lauksaimniecības universitātes mācību prorektors*

7.4. zīmogs vai spiedogs:

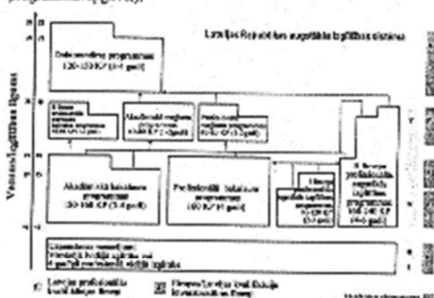


8. ZĪNAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪBĀS SISTEMU VALSTĪ:

*Skat. nākamā lappu*

Aizvērtis par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.

Augstskolas/koleģijas var noteikt arī specifiskas uzņemšanas prasības (piemēram, noteikt, kādi noteikto priekšmetu jāapgūst vidusskolā, lai varētu ieslēties konkrētajā augstskolas/koleģijas amcīgajā studiju programmā (apguvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ieviešanas struktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ieviešanas struktūrai (turpmāk – EKI) noteiktajiem līmeņiem.

**Augstākā izglītība apliecināto izglītības dokumentu izvērtējums LKI un EKI**

Augstākā izglītība apliecināto 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 profesionālās augstākās izglītības, 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 profesionālās augstākās izglītības, 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 pasvīti gan akadēmiskajai, gan profesionālajai augstākajai izglītībai.

**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 (2–4 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 izstrādātas saskaņā ar valsts akadēmiskās izglītības standartu.

**Profesionālās augstākās izglītības uzdevums** ir īstenot padziļinātu zinātņu apguvi konkrētā nozarē, nodrošinot absolventa spēju izstrādāt vai pilnveidot sistēmas, produktus un tehnoloģijas un sākt savu absolventa 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 profesionālās studiju programmu apjoms ir ne mazāk kā 60 KP (90 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 sākties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek piešķirts arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūtāma grāds (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajās augstākajās izglītībās bez bakalaura un maģistra programmas ir pastāvīgi citi programmu veidi.

• Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koleģijas) studiju programmas, pēc kuru apguves iegūst otrā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (LKI 5.līmenis). Programmu apjoms ir 80–120 KP (120–180 ECTS), un tās pamatā ir paredzētas profesijas apguvei, tātad 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 prakti un valsts pārsaudījumu, tai skaitā nodrošinot darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programmas ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības sākties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viens veids zinātniskais grāds – doktors. Uzņemoties doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personas, kura sēkmīgi nokārtojusi eksāmenu izraudzītajā zinātnes nozarē un pierādījusi zinātniska vadība izstrādājusi un publicēti zinātniski darbi, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātnes nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četrus gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstoša apjoma patstāvīgu pētījumu veidošanas. Promocijas kopa vai monogrāfija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķiršanas pirmsgala Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu iesniegšanas jaskāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaitīts/nieskaitīts".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuvenais ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili (with distinction)	A
	9	teicami (excellent)	A
augsts	8	ļoti labi (very good)	B
	7	labi (good)	C
vidējs	6	gandrīz labi (almost good)	D
	5	viduvēji (satisfactory)	E
zems	4	gandrīz viduvēji (almost satisfactory)	E/FX
	3-1	negatīvs vērtējums (unsatisfactory)	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koleģijas var izsniegt valsts atzītu diplomu, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koleģijā akreditētā studiju programmā un augstskola ir apstiprināta saskaņā ar koleģijas – nolikumu. Lēmumu par studiju virziena akreditāciju pieņem Studiju akreditācijas komisija, bet par augstskolas un koleģijas akreditāciju – Augstākās izglītības padome.

**Papildinformācija.**  
1. Par izglītības sistēmu – <http://www.izm.lv>  
2. Par diplomu sistēmu – <http://www.aic.lv>  
3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>  
4. Par augstskolu un programmu sarakstu – <http://www.aic.lv>  
5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmu 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. Pārēļklot Eiropas Kredīta pārešes sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktos, Latvijas kredītpunktu skaits jārešina ar 1,5.

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS  
UNIVERSITĀTE



MAĢISTRA  
DIPLOMS

Sērija MD E

Nr. 0892 ❁

Ar maģistra eksāmena komisijas  
2013. gada 5. jūnija lēmumu  
Nr. 1



**Nauris Akmeņlauks**  
personas kods .

iegūvis

inženierzinātņu  
**MAĢISTRA GRĀDU**  
informācijas tehnoloģijās



Rektors  
Valdis Štālmanis  
priekšsēdētājs

Juris Skujāns  
Jānis  
Grundspeķis

Jelgavā, 2013. gada 18. jūnijā  
Reģistrācijas Nr. 80





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 MD E Nr. 0892)**

**1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:**

- 1.1. vārds: *Nauris*
- 1.2. uzvārds: *Akmeņlauks*
- 1.3. dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*): *03.02.1988.*
- 1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods

**2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:**

- 2.1. kvalifikācijas nosaukums:  
*Inženierzinātņu maģistrs informācijas tehnoloģijās*
- 2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:  
*Informācijas tehnoloģijas, datorzinātne*
- 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. - 01.07.2013.

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):

*Apgūt informācijas tehnoloģijas un datorzinātnes studiju kursus un pētniecības iemaņas, kas nodrošina studējošo sagatavošanu patstāvīgai darbībai informācijas tehnoloģiju jomā zinātniskās pētniecības, programmatūras un aparatūras projektēšanas un izstrādes, kā arī šo tehnoloģiju izmantošanas darbu veikšanā; prast lietot iegūtās informācijas tehnoloģiju prasmes un iemaņas starpdisciplinārajos virzienos: ražošanas datorvadības sistēmas, sistēmanaltze vai informācijas tehnoloģijas biosistēmas; attīstīt zinātniski pētnieciskā darba prasmes un iemaņas, izstrādāt un aizstāvēt maģistra darbu*

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

OBLIGĀTIE KURSI			
Kursa nosaukums	Kredītpunkti	ECTS kredīti	Vērtējums
Svešvalodas spekkurss	2	3	9 (teicami)
Bioloģisko procesu modeļošana I	2	3	ieskaitīts
Bioloģisko procesu modeļošana II	2	3	6 (gandrīz labi)
Informācijas atzarādība	2	3	ieskaitīts
Pētījuma metodoloģija	2	3	10 (izcili)
Zinātnes filozofija	2	3	9 (teicami)
Sistēmu teorija	4	6	9 (teicami)
Fundamentālie algoritmi	4	6	7 (labi)
Biosistēmu funkcionēšanas pamati	2	3	ieskaitīts
Datu bāzes projektēšana	4	6	8 (joti labi)
IT nozares tiesības	2	3	9 (teicami)
Sistēmanaltze	2	3	9 (teicami)
Programmatūras kvalitāte I	2	3	9 (teicami)
Programmatūras kvalitāte II	2	3	9 (teicami)
Programmatūras izstrādes modeļi	2	3	9 (teicami)
E-biznesa sistēmas	2	3	9 (teicami)
Procesu orientētā projektēšana	2	3	10 (izcili)
Objektorientētā projektēšana	2	3	8 (joti labi)
Pētniecības prakse	4	6	5 (viduvēji)
WEB sistēmu izstrāde	2	3	7 (labi)
IEROBEŽOTĀS IZVĒLES KURSI			
Kursa nosaukums	Kredītpunkti	ECTS kredīti	Vērtējums
Tehniskā rakstīšana	2	3	ieskaitīts
Mākslīgie neironu tīkli	2	3	9 (teicami)
GIS lauksaimniecībā	2	3	10 (izcili)

<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kreditpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Resursu plānošanas sistēmas</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Multiagentu sistēmas</i>	2	3	8 (oti labi)
<i>Zinātnisko publikāciju rakstāšana</i>	2	3	8 (oti labi)
<b>GALA PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Maģistra darbs</i>	20	30	8 (oti labi)
<i>Tēmas nosaukums: Virtuālās tīres izveides vadībniju izstrāde</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)	25%
9 (teicami)	34%
8 (oti labi)	17%
7 (labi)	14%
6 (gandrīz labi)	6%
5 (viduvēji)	4%
4 (gandrīz viduvēji)	0%
3-1 (negatīvs vērtējums)	0%

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 8.222*

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. PAPILDĪNFORMĀCIJA UN TĀS AVOTI:

## 6.1. sīkāka informācija:

*Dotais diploms pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sērija MD E Nr. 0892.*

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzīības zīmi 2011. - 2014. gadam.*

**Papildinājums punktam 4.4**

*kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīmi rēķina kā:  $av \cdot sum(a^*)/sum(f)$ , kur:  $av$  - svērtā vidējā atzīme,  $a$  - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas kursu,  $f$  - 3ā 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: 18.06.2013.

7.2. A. Mugerēvičs \_\_\_\_\_

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: *Latvijas Lauksaimniecības universitātes mācību prorektors*

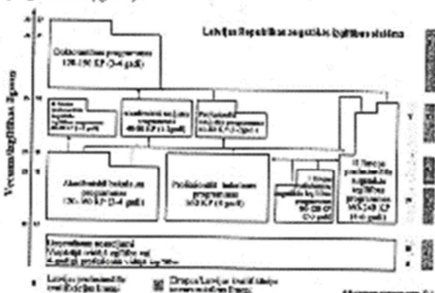
7.4. zīmogs vai spidogs:



## 8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ:

*Skat. nākamo lappu*

Atestība par vispārējo vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību dod tiesības turpināt izglītību augstākās izglītības pakāpē.  
 Augstskolas/koledžas var noteikt arī specifiskas ierobežojuma prasības (piemēram, noteikt, kādi mācību priekšmeti jāapgūst vidusskolā, lai varētu iestāties konkrētā augstskolā/koledžā attiecīgās studiju programmas apgūvei).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iedalītas Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā (turpmāk – LKJ) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (turpmāk – EKI) atbilstošām līmeņiem.

**Augstāko izglītību apliecinātu izglītības dokumentu izziņojums LKJ un EKI**

Augstāko izglītību apliecināto izglītības dokumentu	LKJ un EKI līmenis
1. Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms	5
1.1. Bakalaura diploms 1.2. Profesionālais bakalaura diploms 1.3. Profesionālais augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju ilgums pilna laika studijās – vismaz 4 gadi)	6
2. Maģistra diploms 2.1. Profesionālais maģistra diploms 2.2. Profesionālais augstākās izglītības diploms, augstākās profesionālās kvalifikācijas diploms (otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības, 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 pasīvē gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

Akadēmiskās izglītības mērķis ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī veikt teorētisko pamatu profesionālās 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 apgūvi konkrētās nozarē, nodrošinot absolventa spēju īstenot vai pilnveidot zinātnes, produkcijas un tehnoloģijas un ietaisīt nozarē.

Bakalaura profesionālās studiju programmas nodrošina profesionālo kompetenci, ko raksturo 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 tieši mazāks 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.

Abi veidu bakalaura grādu ieguvējiem ir tiesības sākties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktoraantūrā. Maģistra grādam tiek piešķirts arī medicīnas, arhitektūras un farmācijas profesionālajās studijās iegūstamie grādi (5 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktoraantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programām pasīvē vairāki citi programmas veidi.

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (koledžas) studiju programmas, pēc kuru apgūves iegūst otrā 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 pirmā 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 prakti un valsts pētījumus, tai skaitā nozīmīga darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tad absolventi iegūst tiesības sākties maģistrantūrā.

Doktoraantūra. Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viens veids zinātniskais grāds – doktors. Uzņemami doktoraantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir persona, kura sekundāri nodibinājusi zinātnes izstrādājumu zinātnes nozarē un pierādējuma zinātniska vadība izstrādājusi un publicēti zinātniski darbi, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētā zinātnes nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt trīs līdz četrus gadu laikā doktoraantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstošā apjoma patstāvīga pētījuma veidošanas. Promocijas darbu var būt disertācija, tematiski vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķir promocijas padome. Doktora grāda piešķiršana pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija.

Vērtēšanas sistēma. Studiju rezultātu samēģināšana paļaujas tiek vērtēta 10 ballo sistēmā vai ar vērtējumu "neatbilstošs/neskaitāms".

Studiju rezultātu apgūves vērtējums 10 ballēs			
Apgūves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aptuveni ECTS sūtme
ļoti augsti	10	izcili (with distinction)	A
	9	teicami (excellent)	A
	8	ļoti labi (very good)	B
augsti	7	labi (good)	C
	6	gandrīz labi (almost good)	D
vidēji	5	viduvēji (satisfactory)	E
	4	gandrīz viduvēji (almost satisfactory)	E/FX
zems	3-1	negatīvs vērtējums (unsatisfactory)	Fail

Kvalitātes nodrošināšana. Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītu diplomu, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta satveršana, koledžai – mācītava. Lēmumu par studiju virziena 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 sistēmu – <http://www.aic.lv>
  3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>
  4. Par augstskolu un programmu statusu – <http://www.aikre.lv>
  5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmām un politiku – [www.curydice.org](http://www.curydice.org)

Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā vienas nedēļas pilna laika studiju darba apjoms. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunktu. Pārējos Eiropas Kredīta pārnēsēšanas sistēmās (ECTS- European Credit Transfer System) punktos, Latvijas kredītpunktu skaits atbilst ar 1,5.



*This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO/CEPES). The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data and ensure academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, the reason should be explained.*

**DIPLOMA SUPPLEMENT (Diploma series MD E No 0892)**

**1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION:**

- 1.1. family name: *Akmeņlauks*
- 1.2. given name: *Nauris*
- 1.3. date of birth (day/month/year): *03.02.1988.*
- 1.4. student identification number or personal identification number:

**2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION:**

- 2.1. name of qualification (in original language):  
*Master of Engineering in Information Technologies (Inženierzinātņu maģistrs informācijas tehnoloģijās)*
- 2.2. main field(s) of study for the qualification:  
*Information Technologies, Computer Science*
- 2.3. name (in original language) and status of awarding institution:  
*Latvijas Lauksaimniecības universitāte, state-accredited (25.10.2001), state-founded, university*
- 2.4. name (in original language) and status of institution administering studies in Latvian: *the same as in item 2.3*
- 2.5. language(s) of instruction/examination: *Latvian*

## 3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION:

3.1. level of qualification: *Level 7 of the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and European Qualifications Framework (henceforth – EQF)*

3.2. official length of programme, start and end date of the acquisition of the programme:

*2 years of full-time studies, 80 Latvian credit points, 120 ECTS credits, 29.08.2011. - 01.07.2013.*

3.3. admission requirements:

*Bachelor's degree or higher professional education providing access to Master's programmes*

## 4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED:

4.1. mode of study: *Full-time*

4.2. programme requirements (programme aims and intended results of studies):

*To acquire the study courses in the branch of information technologies and computer science which ensures the preparation of the students for the independent research in the field of information technologies, as well as for design and development of software and hardware, and for the use of these technologies; to be able to use acquired skills in the interdisciplinary trends: computerized production control systems, system analysis or information technologies in biosystems; to develop research work skills, to develop and to defend Master's Thesis*

4.3. programme details and the individual grades/marks/credits obtained:

COMPULSORY COURSES			
Course title	Credit points	ECTS credits	Grade
Foreign for Research	2	3	9 (excellent)
Modelling of Biological Processes I	2	3	passed
Modelling of biological processes II	2	3	6 (almost good)
Information Security	2	3	passed
Research Methodology	2	3	10 (with distinction)
Philosophy of Science	2	3	9 (excellent)
System Theory	4	6	9 (excellent)
Fundamental Algorithms	4	6	7 (good)
Basics of Biosystems Functioning	2	3	passed
Database Design	4	6	8 (very good)
Laws of IT Field	2	3	9 (excellent)
Systems Analysis	2	3	9 (excellent)
Software Product Quality I	2	3	9 (excellent)
Software Product Quality II	2	3	9 (excellent)
Software Development Models	2	3	9 (excellent)
E-business Systems	2	3	9 (excellent)
Process Oriented Design	2	3	10 (with distinction)
Object-oriented Design	2	3	8 (very good)
Research Practice	4	6	5 (satisfactory)
Web Systems Development	2	3	7 (good)

<b>RESTRICTED ELECTIVE COURSES</b>			
<i>Course title</i>	<i>Credit points</i>	<i>ECTS credits</i>	<i>Grade</i>
<i>Technical Writing</i>	2	3	<i>passed</i>
<i>Artificial Neuron Network</i>	2	3	<i>9 (excellent)</i>
<i>GIS in Agriculture</i>	2	3	<i>10 (with distinction)</i>
<b>ELECTIVE COURSES</b>			
<i>Course title</i>	<i>Credit points</i>	<i>ECTS credits</i>	<i>Grade</i>
<i>Resource Planning Systems</i>	2	3	<i>10 (with distinction)</i>
<i>Multigent Systems</i>	2	3	<i>8 (very good)</i>
<i>Writing of Scientific Publications</i>	2	3	<i>8 (very good)</i>
<b>FINAL EXAMINATIONS</b>			
<i>Master Thesis</i>	20	30	<i>8 (very good)</i>
<i>Theme Title: Development of virtual tour's creation guidelines</i>			
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	

4.4. grading scheme and, if available, grade distribution guidance:

<i>Grade (meaning)</i>	<i>Frequency of the grade among the graduates of the programme in question</i>
<i>10 (with distinction)</i>	<i>25%</i>
<i>9 (excellent)</i>	<i>34%</i>
<i>8 (very good)</i>	<i>17%</i>
<i>7 (good)</i>	<i>14%</i>
<i>6 (almost good)</i>	<i>6%</i>
<i>5 (satisfactory)</i>	<i>4%</i>
<i>4 (almost satisfactory)</i>	<i>0%</i>
<i>3-1 (unsatisfactory)</i>	<i>0%</i>

*The holder of the qualification weighed average grade: 8.222*

4.5. overall classification of the qualification (in original language): "*Standarta*"

*Classification "Standarta" awarding criteria see p.6.1.*

#### 5. INFORMATION ON THE QUALIFICATION:

5.1. access to further studies:

*Access to doctoral studies*

5.2. professional status:

*It is not intended to confer*



6. ADDITIONAL INFORMATION AND SOURCES:

6.1. additional information:

*This diploma supplement is valid with the diploma series MD E No 0892.*

*The master's study programme "Information Technologies" of the Latvia University of Agriculture is accredited according to the higher education legislation of the Republic of Latvia.*

*The European Commission has awarded the Diploma Supplement Label to the Latvia University of Agriculture for the time period of 2011 – 2014.*

**Appendix for item 4.4**

*Weighted average grade of the holder of the qualification is calculated as:  $av = \text{sum}(a \cdot f) / \text{sum}(f)$ , where: av - weighted average grade, a - grade in each course of the programme, f - course workload in credit points.*

**Appendix for item 4.5**

*Classification "Standarta" awarding criteria: The programme requirements are fulfilled.*

6.2. further information sources:

**LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE**

*Liela street 2, Jelgava, Latvia, LV-3001, telephone: +371-63022584, fax: +371-63027238, e-mail: rektors@llu.lv;*

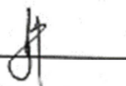
**Academic Information Centre (ENIC/NARIC in Latvia),**

*Valnu street 2, Riga, Latvia, LV-1050, telephone: +371-67225155, fax: +371-67221006, e-mail: @plomi@aic.lv*

7. CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT:

7.1. date: 18.06.2013.

7.2. A. Mugurēvičs



7.3. position(s) of the person(s), certifying the Supplement: *Vice-rector, Latvia University of Agriculture*

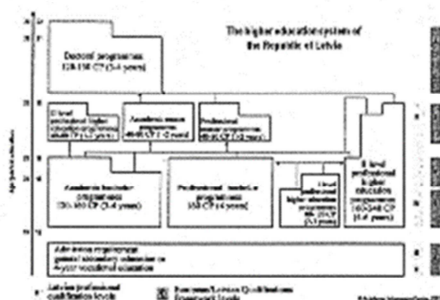
7.4. official stamp or seal:



8. INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM:

*See the next page*

Certificate of general secondary education and diploma of vocational secondary education gives the right to continue education at higher education level. However, the universities/colleges are free to set specific admission requirements, e.g. additional subjects that had to be taken at the secondary school level to qualify for admission to a particular programme.



According to the Latvian legislation, higher education programmes are placed in the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and comply with eight levels of the European Qualifications Framework (henceforth – EQF).

#### The Placement of Higher Education Certifying Education Documents in the LQF and EQF

Education documents certifying higher education	LQF and EQF level
Diploma of first level professional higher education	5
Bachelor's diploma Professional Bachelor's diploma Diploma of professional higher education, diploma of higher professional qualification (second level professional higher education, the length of full-time studies – at least 4 years)	6
Master's diploma Professional Master's diploma Diploma of professional higher education, diploma of higher education, diploma of higher professional qualification (second level professional higher education, the total length of full-time studies – at least 5 years)	7
Doctor's diploma	8

Higher education system comprises both academic higher education and professional higher education. Bachelors (Bachelor's) and masters (Master's) degrees are awarded both in academic and professional higher education programmes.

The objectives of the academic higher education (HE) are to prepare graduates for an independent research work, as well as to provide theoretical background for professional activities.

Academic programmes leading to a bachelors (Bachelor's) degree comprise 120–160 credit points (henceforth – CP) (160–240 ECTS). The duration of full-time studies is 6–8 semesters (3–4 years).

Academic programmes leading to masters (Master's) degree comprise 40–80 CP (60–120 ECTS). The duration of full-time studies is 2–4 semesters (1–2 years).

Total duration of full-time Bachelor's and Master's studies is at least 5 years.

Academic education programmes are implemented according to the state standard of the academic education.

The objectives of the professional HE are to provide in-depth knowledge in a particular field, preparing graduates for design or improvement of systems, products and technologies, as well as to prepare them for creative, research and teaching activities in this field.

Professional HE programmes leading to a professional bachelors (Bachelor's) degree are designed to ensure a professional competence, they comprise at least 120 CP (240 ECTS) including practical placement of ≤ 25 CP (39 ECTS). The duration of full-time studies is at least 8 semesters (4 years).

Professional HE programmes leading to a professional masters (Master's) degree comprise no less than 40 CP (80 ECTS) including practical placements of ≤ 6 CP (9 ECTS). The duration of full-time studies is at least 2 semesters (1 year).

Total duration of full-time Bachelor's and Master's studies is at least 5 years.

Graduates of both types of bachelors (Bachelor's) degree have access to Master's studies, graduates of the masters (Master's) degree – to doctoral studies.

Degrees obtained in medicine, dentistry and pharmacy professional studies (5 and 6 years of studies) are referenced to the masters (Master's) degree and the graduates can continue their studies in doctoral level programmes.

In the professional HE there are other types of programmes apart from Bachelor's and Master's study programmes.

\* First level professional HE (college) study programmes that lead to the 4th level professional qualification (LQF level 5). Programmes comprise 80–120 CP (120–180 ECTS), and these programmes are mainly targeted at labour market, yet the graduates can continue their studies in second level professional HE programmes.

\* Second level professional HE study programmes that lead to the 5th level professional qualification (LQF level 6–7). These programmes can comprise either at least 40 CP (60 ECTS) for holders of bachelors (Bachelor's) degree or at least 160 CP (240 ECTS) for secondary school leavers. In both cases programmes should include a practical placement and graduation examinations. If study programme comprises 160 CP (240 ECTS) and the compulsory part of a bachelors (Bachelor's) programme, graduates obtain access to Master's studies.

Doctoral studies. Since January 1, 2000 a single type of doctoral degree – doktors – is awarded in Latvia. The degree of magisters (Master's degree) is required for admission to doctoral studies. Doktors (Doctors) degree is awarded after public defence of doctoral thesis and successfully passed exams in the chosen scientific branch or sub-branch. The doctoral thesis has to include original results of the research and new cognitions in the scientific discipline and may be a result of three to four years of doctoral studies at a higher education institution or an equivalent amount of independent research. The doctoral thesis may be a dissertation, a set of scientific publications or a monograph. The rights to award the doktors (Doctors) degree are delegated by decision of the Cabinet of Ministers to promotion councils established at the universities. The procedure for awarding the doktors (Doctors) degree is controlled by the Commission of the Scientific Qualification.

Grading system. Degree of achieved study results is assessed by 10-point degree system or PASS/FAIL.

10-point Degree System			
Achievement level	Grade	Meaning	Approx. ECTS grade
very high	10	lacili (with distinction)	A
	9	teiktami (excellent)	A
high	8	ļoti labi (very good)	B
	7	labi (good)	C
medium	6	pienāktu labi (almost good)	D
	5	viduvēji (satisfactory)	E
	4	gandrīz viduvēji (almost satisfactory)	E/FX
low	3-1	negatīvs vērtējums (unsatisfactory)	Fail

Quality assurance. According to the Latvian legislation, state-recognized degrees/diplomas may be awarded upon the completion of an accredited programme in an accredited HE institution holding a state-approved Satverums (by-law) or college statute. Decisions on programme accreditation are taken by the Study Accreditation Commission, while those on the institutional accreditation – by the Higher Education Council.

More information:

1. On educational system – <http://www.lsm.gov.lv>;
2. On recognition diplomas – <http://www.aic.lv>;
3. On status of programmes/institutions – <http://www.aikc.lv>;
4. On study possibilities in Latvia – <http://studyinlatvia.lv>;
5. On European education systems and policies – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org).

<sup>1</sup> Latvian credit point is defined as a one-week full-time study workload. An average workload of a full-time study year in most HE programmes is 40 credit points. Latvian credit point system is compatible with ECTS. The number of ECTS credits is found by multiplying the number of Latvian credit points by a factor of 1.5.



## LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE



Liela street 2, Jelgava, Latvia, LV-3001, telephone: +371 63022584, fax: +371 63027238, e-mail: rektors@llu.lv

*This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO/CEPES). The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data and ensure academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, the reason should be explained.*

### DIPLOMA SUPPLEMENT (Diploma series BD E No 2219)

#### 1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION:

- 1.1. family name: *Tumšais*
- 1.2. given name: *Toms*
- 1.3. date of birth (day/month/year): *26.09.1990.*
- 1.4. student identification number or personal identification number:

#### 2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION:

- 2.1. name of qualification (in original language):  
*Bachelor of Engineering in Computer Control and Computer Science (Inženierzinātņu bakalaura datorvadība un datorzinātne)*
- 2.2. main field(s) of study for the qualification:  
*Information Technologies, Computer Science*
- 2.3. name (in original language) and status of awarding institution:  
*Latvijas Lauksaimniecības universitāte, state-accredited (25.10.2001), state-founded, university*
- 2.4. name (in original language) and status of institution administering studies in Latvian: *the same as in item 2.3*
- 2.5. language(s) of instruction/examination: *Latvian*

## 3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION:

3.1. level of qualification: *Level 6 of the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and European Qualifications Framework (henceforth – EQF)*

3.2. official length of programme, start and end date of the acquisition of the programme:

*4 years of full-time studies, 160 Latvian credit points, 240 ECTS credits,  
01.09.2009. - 01.07.2013.*

3.3. admission requirements:

*General secondary education or 9-year basic education plus 4-year secondary vocational education*

## 4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED:

4.1. mode of study: *Full-time*

4.2. programme requirements (programme aims and intended results of studies):

*To acquire the basic courses in the branch of computer control and computer science, that is the necessary precondition of the acquisition the academic degree. To acquire the special subjects of the program (computer network administration, computer graphics, programming languages and methodology, software engineering, data security and cryptography) without that it is not possible to acquire study courses of the branch of computer control and computer science. To acquire subjects of mathematics, physics and economics, and to develop and to defend the Bachelor's Thesis*

4.3. programme details and the individual grades/marks/credits obtained:

COMPULSORY COURSES			
Course title	Credit points	ECTS credits	Grade
Professional English I	2	3	6 (almost good)
Professional English II	4	6	6 (almost good)
Introduction in Computer Science	3	4.5	4 (almost satisfactory)
Industrial Computer Control	2	3	8 (very good)
Control of Biosystems	1.5	2.25	8 (very good)
Introduction to Software Engineering	4	6	5 (satisfactory)
Computer Hardware I	1.5	2.25	7 (good)
Computer Hardware II	1.5	2.25	6 (almost good)
Programming I.1	2	3	4 (almost satisfactory)
Mathematics I	4	6	4 (almost satisfactory)
Mathematics II	4	6	6 (almost good)
Operating Systems I	2	3	6 (almost good)
Operating Systems II	2	3	7 (good)
Philosophy	1.5	2.25	4 (almost satisfactory)
Basics of Law	1	1.5	7 (good)

<i>Programming I.2</i>	2	3	4 (almost satisfactory)
<i>Algorithms and Data Structures</i>	4	6	4 (almost satisfactory)
<i>Programming I.3</i>	2	3	4 (almost satisfactory)
<i>Labour and Civil Protection</i>	2	3	7 (good)
<i>System Modeling I</i>	2	3	7 (good)
<i>System Modeling II</i>	2	3	8 (very good)
<i>Computer Networks I</i>	2	3	7 (good)
<i>Computer Networks II</i>	2	3	6 (almost good)
<i>Discrete Mathematics</i>	2	3	6 (almost good)
<i>Database Technologies I</i>	2	3	5 (satisfactory)
<i>Database Technologies II</i>	2	3	6 (almost good)
<i>Physics I</i>	2	3	5 (satisfactory)
<i>Physics II</i>	3	4.5	6 (almost good)
<i>Probability Theory and Mathematical Statistics</i>	2	3	7 (good)
<i>Application Software I</i>	2	3	7 (good)
<i>Application Software II</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Computer Graphics</i>	2	3	8 (very good)
<i>Programming I.4</i>	2	3	7 (good)
<i>WWW Technologies</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>Numerical Methods</i>	2	3	8 (very good)
<i>Electrical Engineering and Electronics</i>	2	3	7 (good)
<i>Administration of Computer Networks I</i>	2	3	8 (very good)
<i>Administration of Computer Networks II</i>	2	3	8 (very good)
<i>Computer Architecture</i>	2	3	7 (good)
<i>Ecology and Environmental Protection</i>	2	3	7 (good)
<i>Theory of Economics</i>	1.5	2.25	7 (good)
<i>Applied Psychology</i>	1.5	2.25	7 (good)
<i>Ethics, Aesthetics</i>	1.5	2.25	5 (satisfactory)
<i>Sociology</i>	1.5	2.25	6 (almost good)
<b>RESTRICTED ELECTIVE COURSES</b>			
<i>Course title</i>	<i>Credit points</i>	<i>ECTS credits</i>	<i>Grade</i>
<i>CISCO Networking Academy I</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>CISCO Networking Academy II</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>CISCO Networking Academy III</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>CISCO Networking Academy IV</i>	3	4.5	9 (excellent)
<i>Foreign Language III</i>	2	3	8 (very good)
<i>Foreign Language IV</i>	2	3	6 (almost good)
<i>Software Testing</i>	2	3	7 (good)
<i>Geographic Information Systems</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Large Databases I</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Large Databases II</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Agricultural Information Systems</i>	2	3	9 (excellent)
<i>Software Project Management</i>	2	3	10 (with distinction)
<i>Microprocessor Control Systems</i>	2	3	7 (good)
<i>Interfaces of Measurement Systems</i>	2	3	6 (almost good)
<b>ELECTIVE COURSES</b>			
<i>Course title</i>	<i>Credit points</i>	<i>ECTS credits</i>	<i>Grade</i>
<i>Practical Agriculture Management</i>	1	1.5	passed
<i>Basic Physics</i>	2	3	passed
<i>Sport II</i>	0.75	1.13	passed

<i>Sport III</i>	0.75	1.13	passed
<i>Sport IV</i>	0.75	1.13	passed
<i>Multimedia Technologies</i>	2	3	8 (very good)
<b>COURSE PAPERS/PROJECTS</b>			
<i>Programming</i>	1	1.5	7 (good)
<i>Computer Networks</i>	2	3	9 (excellent)
<i>WWW Technologies</i>	1	1.5	9 (excellent)
<b>PRACTICE</b>			
<i>Information Systems</i>	12	18	9 (excellent)
<b>FINAL EXAMINATIONS</b>			
<i>Bachelor Thesis</i>	10	15	9 (excellent)
<i>Theme Title: Mobile multi-platform application development with PhoneGap framework</i>			
<b>Total</b>	<b>161.25</b>	<b>241.875</b>	

4.4. grading scheme and, if available, grade distribution guidance:

<i>Grade (meaning)</i>	<i>Frequency of the grade among the graduates of the programme in question</i>
<i>10 (with distinction)</i>	5%
<i>9 (excellent)</i>	17%
<i>8 (very good)</i>	23%
<i>7 (good)</i>	21%
<i>6 (almost good)</i>	14%
<i>5 (satisfactory)</i>	10%
<i>4 (almost satisfactory)</i>	10%
<i>3-1 (unsatisfactory)</i>	0%

*The holder of the qualification weighed average grade: 7.135*

4.5. overall classification of the qualification (in original language): "**Standarta**"

*Classification "Standarta" awarding criteria see p.6.1.*

5. INFORMATION ON THE QUALIFICATION:

5.1. access to further studies:

*Access to Master study programmes and to professional programmes designed for studies after awarding of Bachelor's degree*

5.2. professional status:

*It is not intended to confer*

## 6. ADDITIONAL INFORMATION AND SOURCES:

## 6.1. additional information:

*This diploma supplement is valid with the diploma series BD E No 2219.*

*The bachelor's study programme "Computer Control and Computer Science" of the Latvia University of Agriculture is accredited according to the higher education legislation of the Republic of Latvia.*

*The European Commission has awarded the Diploma Supplement Label to the Latvia University of Agriculture for the time period of 2011 – 2014.*

*Appendix for item 4.4*

*weighed average grade of the holder of the qualification is calculated as:  $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$ , where:  $av$  - weighed average grade,  $a$  - grade in each course of the programme,  $f$  - course workload in credit points.*

*Appendix for item 4.5*

*Classification "Standarta" awarding criteria: The programme requirements are fulfilled.*

## 6.2. further information sources:

**LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE**

*Liela street 2, Jelgava, Latvia, LV-3001, telephone: +371-63022584, fax: +371-63027238, e-mail: [rektors@llu.lv](mailto:rektors@llu.lv);*

*Academic Information Centre (ENIC/NARIC in Latvia),*

*Valnu street 2, Riga, Latvia, LV-1050, telephone: +371-67225155, fax: +371-67221006, e-mail: [diplomi@aic.lv](mailto:diplomi@aic.lv)*

## 7. CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT:

7.1. date: 18.06.2013.

7.2. A. Mugerēvičs \_\_\_\_\_

7.3. position(s) of the person(s), certifying the Supplement: *Vice-rector, Latvia University of Agriculture*

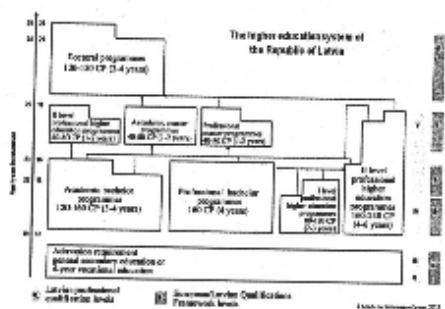
7.4. official stamp or seal:



## 8. INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM:

*See the next page*

Certificates of general secondary education and diplomas of vocational secondary education gives the right to continue education at higher education level. However, the universities/colleges are free to set specific admission requirements, e.g. additional subjects that had to be taken at the secondary school level to qualify for admission to a particular programme.



According to the Latvian legislation, higher education programmes are placed in the Latvian Qualifications Framework (henceforth – LQF) and comply with eight levels of the European Qualifications Framework (henceforth – EQF).

The Placement of Higher Education Certifying Education Documents in the LQF and EQF

Education documents certifying higher education	LQF and EQF level
Diploma of first level professional higher education	5
Bachelor's diploma Professional bachelor's diploma Diploma of professional higher education, diploma of higher professional qualification (second level professional higher education, the length of full-time studies – at least 4 years)	6
Master's diploma Professional Master's diploma Diploma of professional higher education, diploma of higher education, diploma of higher professional qualification (second level professional higher education, the total length of full-time studies – at least 5 years)	7
Doctor's diploma	8

Higher education system comprises both academic higher education and professional higher education. *Bakalaura* (Bachelor's) and *magistra* (Master's) degrees are awarded both in academic and professional higher education programmes.

The objectives of the academic higher education (HE) are to prepare graduates for an independent research work, as well as to provide theoretical background for professional activities.

Academic programmes leading to a *bakalaura* (Bachelor's) degree comprise 120–160 credit points (henceforth – CP)<sup>2</sup> (160–240 ECTS). The duration of full-time studies is 3–4 years.

Academic programmes leading to *magistra* (Master's) degree comprise 40–80 CP (60–120 ECTS). The duration of full-time studies is 2–4 semesters (1–2 years).

Total duration of full-time Bachelor's and Master's studies is at least 5 years.

Academic education programmes are implemented according to the state standard of the academic education.

The objectives of the professional HE are to provide in-depth knowledge in a particular field, preparing graduates for design or improvement of systems, products and technologies, as well as to prepare them for creative, research and teaching activities in this field.

Professional HE programmes leading to a *profesionālais bakalaura* (Bachelor's) degree are designed to ensure a professional competence, they comprise at least 160 CP (240 ECTS) including practical placement of ≤ 26 CP (39 ECTS). The duration of full-time studies is at least 3 semesters (4 years).

Professional HE programmes leading to a *profesionālais magistra* (Master's) degree comprise no less than 40 CP (60 ECTS) including practical placements of ≤ 6 CP (9 ECTS). The duration of full-time studies is at least 2 semesters (1 year).

Total duration of full-time Bachelor's and Master's studies is at least 5 years.

Graduates of both types of *bakalaura* (Bachelor's) degree have access to Master's studies, graduates of the *magistra* (Master's) degree – to doctoral studies.

Degrees obtained in medicine, dentistry and pharmacy professional studies (5 and 6 years of studies) are referenced to the *magistra* (Master's) degree and the graduates can continue their studies in doctoral level programmes.

In the professional HE there are other types of programmes apart from Bachelor's and Master's study programmes.

• *First level professional HE study programmes* that lead to the 4th level professional qualification (LQF level 5). Programmes comprise 80–120 CP (120–180 ECTS), and these programmes are mainly targeted at labour market, yet the graduates can continue their studies in second level professional HE programmes.

• *Second level professional HE study programmes* that lead to the 5th level professional qualification (LQF level 6–7). These programmes can comprise either at least 40 CP (60 ECTS) for holders of *bakalaura* (Bachelor's) degree or at least 160 CP (240 ECTS) for secondary school leavers. In both cases programmes should include a practical placement and graduation examinations. If study programme comprises 160 CP (240 ECTS) and the compulsory part of a *bakalaura* (Bachelor's) programme, graduates obtain access to Master's studies.

**Doctoral studies.** Since January 1, 2000 a single type of doctoral degree – *doctors* – is awarded in Latvia. The degree of *magistra* (Master's degree) is required for admission to doctoral studies. *Doctors* (Doctoral) degree is awarded after public defence of doctoral thesis and successfully passed exams in the chosen scientific branch or sub-branch. The doctoral thesis has to include original results of the research and new cognitions in the scientific discipline and may be a result of three to four years of doctoral studies at a higher education institution or an equivalent amount of independent research. The doctoral thesis may be a dissertation, a set of scientific publications or a monograph. The rights to award the *doctors* (Doctoral) degree are delegated by decision of the Cabinet of Ministers to promotion councils established at the universities. The procedure for awarding the *doctors* (Doctoral) degree is controlled by the Commission of the Scientific Qualification.

**Grading system.** Degree of achieved study results is assessed by 10-point degree system or PASS/FAIL.

10-point Degree System			
Achievement level	Grade	Meaning	Approx. ECTS grade
very high	10	izcili (with distinction)	A
	9	teicami (excellence)	A
high	8	ļoti labi (very good)	B
	7	labi (good)	C
medium	6	gandrīz labi (almost good)	D
	5	viduvēji (satisfactory)	E
low	4	gandrīz viduvēji (almost satisfactory)	E/PX
	3-1	negatīvs vērtējums (unsatisfactory)	Fail

**Quality assurance.** According to the Latvian legislation, state-recognized degrees/diplomas may be awarded upon the completion of an accredited programme in an accredited HE institution holding a state-approved *Sārveģums* (by-law) or college statute. Decisions on programme accreditation are taken by the Study Accreditation Commission, while those on the institutional accreditation – by the Higher Education Council.

More information:

1. On educational system – <http://www.lsm.gov.lv>;
2. On recognition diplomas – <http://www.tic.lv>;
3. On status of programmes/institutions – <http://www.sikmc.lv>;
4. On study possibilities in Latvia – <http://studyinlatvia.lv>;
5. On European education systems and policies – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>2</sup> Latvian credit point is defined as a one-week full-time study workload. An average workload of a full-time study year in most HE programmes is 40 credit points. Latvian credit point system is compatible with ECTS. The number of ECTS credits is found by multiplying the number of Latvian credit points by a factor of 1.5.





*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 BD E Nr. 2219)

##### 1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU:

- 1.1. vārds: **Toms**
- 1.2. uzvārds: **Tumšais**
- 1.3. dzimšanas datums (diena/mēnesis/gads): **26.09.1990.**
- 1.4. studenta identifikācijas numurs vai personas kods:

##### 2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU:

- 2.1. kvalifikācijas nosaukums:  
**Inženierzinātņu bakalaura datorvadībā un datorzinātnē**
- 2.2. galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:  
**Informācijas tehnoloģijas, datorzinātne**
- 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: **Sestais Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras (LKI) un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenis**

3.2. oficiālais programmas ilgums, programmas apguves sākuma un beigu datums:

*4 gadi pilna laika studiju, 160 Latvijas kredītpunkti, 240 ECTS kredītpunkti, 01.09.2009. - 01.07.2013.*

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 datorvadības un datorzinātnes nozares pamatstudiju kursus, kuru apgūšana ir obligāts priekšnosacījums akadēmiskā grāda iegūšanai; apgūt programmas speciālos kursus (datoru tīklu administrēšana, datoru grafika, programmuēšanas valodas un metodika, programminženierija, datu aizsardzība un kriptogrāfija), bez kuriem nav iespējams apgūt datorvadības un datorzinātnes nozares studiju kursus; apgūt matemātikas/fizikas un ekonomikas studiju kursus; izstrādāt un aizstāvēt bakalaura darbu*

4.3. programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums/atzīmes/kredītpunkti:

OBLIGĀTIE KURSI			
Kursa nosaukums	Kredītpunkti	ECTS kredīti	Vērtējums
Profesionālā angļu valoda I	2	3	6 (gandrīz labi)
Profesionālā angļu valoda II	4	6	6 (gandrīz labi)
Ievads datorzinātnēs	3	4.5	4 (gandrīz viduvēji)
Datorvadības uzdevumi ražošanā	2	3	8 (ļoti labi)
Datortehnoloģijas bīoststēmu vadība	1.5	2.25	8 (ļoti labi)
Ievads programminženierijā	4	6	5 (viduvēji)
Datoru uzbūve I	1.5	2.25	7 (labi)
Datoru uzbūve II	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
Programmuēšana I.1	2	3	4 (gandrīz viduvēji)
Matemātika I	4	6	4 (gandrīz viduvēji)
Matemātika II	4	6	6 (gandrīz labi)
Operētājsistēmas I	2	3	6 (gandrīz labi)
Operētājsistēmas II	2	3	7 (labi)
Filozofija	1.5	2.25	4 (gandrīz viduvēji)
Tiesību pamati	1	1.5	7 (labi)
Programmuēšana I.2	2	3	4 (gandrīz viduvēji)
Algoritmi un datu struktūras	4	6	4 (gandrīz viduvēji)
Programmuēšana I.3	2	3	4 (gandrīz viduvēji)
Darba un civiltā aizsardzība	2	3	7 (labi)
Sistēmu modeļēšana I	2	3	7 (labi)
Sistēmu modeļēšana II	2	3	8 (ļoti labi)
Datoru tīkli I	2	3	7 (labi)
Datoru tīkli II	2	3	6 (gandrīz labi)
Diskrētā matemātika	2	3	6 (gandrīz labi)
Datu bāzu tehnoloģijas I	2	3	5 (viduvēji)
Datu bāzu tehnoloģijas II	2	3	6 (gandrīz labi)
Fizika I	2	3	5 (viduvēji)

<i>Fizika II</i>	3	4.5	6 (gandrīz labi)
<i>Varbūtību teorija un matemātiskā statistika</i>	2	3	7 (labi)
<i>Lietojumprogrammatūra I</i>	2	3	7 (labi)
<i>Lietojumprogrammatūra II</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Datorgrafika</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Programmēšana I.4</i>	2	3	7 (labi)
<i>WWW tehnoloģijas</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Skaitliskās metodes</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Elektrotehnika un elektronika</i>	2	3	7 (labi)
<i>Datortīklu administrēšana I</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Datortīklu administrēšana II</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Datoru arhitektūra</i>	2	3	7 (labi)
<i>Ekoloģija un vides aizsardzība</i>	2	3	7 (labi)
<i>Ekonomikas teorija</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Lietišķā psiholoģija</i>	1.5	2.25	7 (labi)
<i>Ētika, estētika</i>	1.5	2.25	5 (viduvēji)
<i>Socioloģija</i>	1.5	2.25	6 (gandrīz labi)
<b>IEROBEŽOTĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kreditpunkti</i>	<i>ECTS krediti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Datortīkli (CISCO) I</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Datortīkli (CISCO) II</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Datortīkli (CISCO) III</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Datortīkli (CISCO) IV</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Svešvaloda III</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Svešvaloda IV</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<i>Programmatūras testēšana</i>	2	3	7 (labi)
<i>Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Lielās datu bāzes I</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Lielās datu bāzes II</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Lauksaimniecības informācijas sistēmas</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Programmatūras projektu pārvaldība</i>	2	3	10 (izcili)
<i>Mikroprocesoru vadības sistēmas</i>	2	3	7 (labi)
<i>Mērsistēmu interfeisi</i>	2	3	6 (gandrīz labi)
<b>BRĪVĀS IZVĒLES KURSI</b>			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kreditpunkti</i>	<i>ECTS krediti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Praktiskā lauku satmiecība</i>	1	1.5	ieskaitīts
<i>Fizikas pamati</i>	2	3	ieskaitīts
<i>Sports II</i>	0.75	1.13	ieskaitīts
<i>Sports III</i>	0.75	1.13	ieskaitīts
<i>Sports IV</i>	0.75	1.13	ieskaitīts
<i>Multimediju tehnoloģijas</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<b>KURSA DARBU/PROJEKTI</b>			
<i>Programmēšana</i>	1	1.5	7 (labi)
<i>Datoru tīkli</i>	2	3	9 (teicami)
<i>WWW tehnoloģijas</i>	1	1.5	9 (teicami)
<b>PRAKSE</b>			
<i>Informācijas sistēmas</i>	12	18	9 (teicami)
<b>GALA PĀRBAUDĪJUMI</b>			
<i>Bakalaura darbs</i>	10	15	9 (teicami)
<i>Tēmas nosaukums: Daudzplatformu mobilo lietojumprogrammatūras izstrāde ar PhoneGap tehnoloģiju</i>			
<i>Kopā</i>	<b>161.25</b>	<b>241.875</b>	

4.4. atzīmju sistēma un informācija par atzīmju statistisko sadalījumu:

Atzīme (nozīme)	Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū
10 (izcili)	5%
9 (teicami)	17%
8 (ļoti labi)	23%
7 (labi)	21%
6 (gandrīz labi)	14%
5 (viduvēji)	10%
4 (gandrīz viduvēji)	10%
3-1 (negatīvs vērtējums)	0%

*Kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme: 7.135*

4.5. kvalifikācijas klase: "Standarta"

*Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijs 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 diploms pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu sēriju B D E Nr. 2219.*

*Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Lauksaimniecības universitāte.*

*Latvijas Lauksaimniecības universitātes bakalaura studiju programma "Datorvaidība un datorzinātne" ir akreditēta saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības jomā.*

*Eiropas Komisija ir piešķirusi Latvijas Lauksaimniecības universitātei Diploma pielikuma atzinības zīmī 2011. - 2014. gadam.*

**Papildinājums punktam 4.4**

*kvalifikācijas īpašnieka svērtā vidējā atzīme 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;*

*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: 18.06.2013.

7.2. *A. Mugurēvičs* \_\_\_\_\_ 

7.3. pielikuma apstiprinātāja amats: *Latvijas Lauksaimniecības universitātes mācību prorektors*

7.4. zīmogs vai spiedogs:

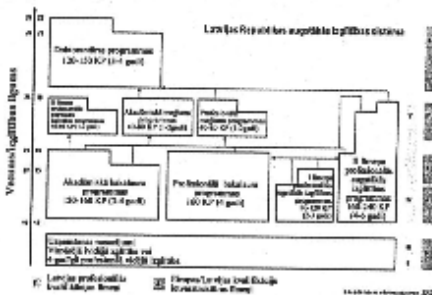


8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪBĀS SISTEMU VALSTĪ:

*Skat. nākamā lappu*

Akreģistrācija 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 (priekšrocība, noteikti kādi noteikti priekšmeti jāapgūti vidusskolā, lai varētu ieslēties konkrētajā augstskola/koledžā attiecīgās studiju programmas apgavē).



Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstākās izglītības programmas ir iekļautas Latvijas kvalifikāciju ieviešanas struktūrā (turpmāk – LKI) un atbilst Eiropas kvalifikāciju ieviešanas struktūrai (turpmāk – EKI) atbilstošajiem līmeņiem.

Augstākās izglītības apliecināšanu izglītības dokumentu ievietojumus LKI un EKI

Augstākās izglītības apliecināšanu 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 profesionālās augstākās izglītības, 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 profesionālās augstākās izglītības, 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 pasīvi gan akadēmiskajā, gan profesionālajā augstākajā izglītībā.

**Akadēmiskās izglītības mērķis** ir sagatavot patstāvīgai pētniecības darbībai, kā arī sniegt teorētisko pamatu profesionālai darbībai.

Bakalaura akadēmiskā studiju programmu apjoms ir 120–160 kredītpunkti (turpmāk – KP)<sup>1</sup> (160–240 ECTS). Studiju ilgums pilna laika studijās ir seši līdz astoņi semestri (2–4 gadi). Maģistra akadēmiskā 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 sāktarbojot absolventa jaunrades, pētnieciskajiem un pedagoģiskajiem 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 profesionālās 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 sākties maģistrantūrā, bet maģistra grādu ieguvējiem – doktorantūrā. Maģistra grādam tiek piešķirts arī medicīnas, zobārstniecības un farmācijas profesionālajās studijās iegūtāma grādi (3 un 6 gadu studijas), un to ieguvēji var turpināt studijas doktorantūrā.

Profesionālajā augstākajā izglītībā bez bakalaura un maģistra programmasim pasīvi 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 noslēgums darbu. Ja studiju programmas apjoms ir 160 KP (240 ECTS) un programma ietver bakalaura programmas obligāto daļu, tai absolventi iegūst tiesības sākties maģistrantūrā.

**Doktorantūra.** Kopš 2000.gada 1.janvāra Latvijā tiek piešķirts viens veids zinātniskais grāds – doktors. Uzņemšanai doktorantūrā ir nepieciešams maģistra grāds. Doktora grādu piešķir personas, kura sekmīgi nokārtojusi eksāmenus izraudzītājā zinātnes nozarē un pieredzējusi zinātniskā vadībā izstrādājusi un publiski aizstāvējusi promocijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu rezultātus un sniedz jaunus zinātnes konkrētajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē. Promocijas darbu var izstrādāt triju līdz četru gadu laikā doktorantūras studiju ietvaros augstskolā vai pēc atbilstošā apjoma patstāvīgu pētījumu veiduma. Promocijas darbs var būt disertācija, izstrādāta vienota zinātnisko publikāciju kopa vai monogrāfija. Doktora grādu piešķiršana pārrauga Ministru kabineta izveidota Valsts zinātniskā kvalifikācijas komisija.

**Vērtēšanas sistēma.** Studiju rezultātu saņemšanas pakāpe tiek vērtēta 10 ballu sistēmā vai ar vērtējumu "ieskaņģīta/neskaņģīta".

Studiju rezultātu apguves vērtējums 10 ballēs			
Apguves līmenis	Vērtējums	Skaidrojums	Aplūcens ECTS atzīme
ļoti augsts	10	izcili (with distinction)	A
	9	teicami (excellence)	A
augsts	8	ļoti labi (very good)	B
	7	labi (good)	C
vidēja	6	gandrīz labi (almost good)	D
	5	viduvēji (satisfactory)	E
zems	4	gandrīz viduvēji (almost satisfactory)	E/FX
	3-1	negatīvs vērtējums (unsatisfactory)	Fail

**Kvalitātes nodrošināšana.** Saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem augstskolas un koledžas var izsniegt valsts atzītas diplomas, ja studijas ir notikušas akreditētā augstskolā vai koledžā, akreditētā studiju programmā un augstskolai ir apstiprināta sistēma, koledžai – nolikums. Lēmumu par studiju virzību 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 saņemšanu – <http://www.aic.lv>
  3. Par studiju iespējām Latvijā – <http://studyinlatvia.lv>
  4. Par augstskolu un programmu sarakstu – <http://www.aiznc.lv>
  5. Par Eiropas valstu izglītības sistēmu un politiku – [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

<sup>1</sup> Kredītpunkts (KP) Latvijā definēts kā viens nedēļas pilna laika studiju darba aploks. Vienam studiju gadam paredzētais apjoms pilna laika studijās ir 40 kredītpunkti. Pārēļknot Eiropas kredītpunktu pārremes sistēmas (ECTS- European Credit Transfer System) punktos, Latvijas kredītpunktu skaits jāreizina ar 1,3.

# Inženierzinātņu doktora diploma paraugs

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS  
UNIVERSITĀTE



DOKTORA DIPLOMS

Sērija D  
Nr. 0023 \*

PARAUGAM

Ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes  
Promocijas padomes  
XXXX. gada XX. XXXXXX lēmumu Nr. XX

**Vārds Uzvārds**

personas kods 000000 - 00000

iegavusi

XXXXX nozares  
**doktores zinātnisko grādu**  
XXXXX apakšnozarē  
(Dr. xxxxxxx.)

Par promocijas darbu

"XXX Promocijas darba nosaukums XXX"

Rektors

Padomes  
priekšsēdētājs



prof. J. Skujāns

amats, V. Uzvārds

Jelgava, XXXX. gada XX. XXXX  
Reģistrācijas Nr. XXX

**VII. 10. pielikums. Studējošo, absolventu, darba devēju aptauju materiāli**  
*36. Studējošo, absolventu, darba devēju aptauju materiāli.*



## Absolventu aptaujas anketa

### Cienījamie absolventi!

Šo aptauju veic Latvijas Lauksaimniecības universitātes Informācijas tehnoloģiju fakultāte. Lūdzu Jūs atbildēt uz jautājumiem, izsakot savu viedokli par studijām LLU. Jūsu sniegtās atbildes un komentāri tiks izmantoti studiju procesa kvalitātes pilnveidei! Jau iepriekš paldies par Jūsu atsaucību!

#### 1. Norādiet informāciju par sevi:

Vecums	
Dzīves vieta (pilsēta)	
Darbvieta studiju laikā	
Pašreizējā darbvieta	

#### 2. Absolvētās studiju programmas un nākotnes plāni (norādam aptuveno studiju beigšanas gadu)

Studiju programma	Absolvēta	Plānoju absolvēt
Bakalaura studiju programma „Datorvadība un datorzinātne”		
Bakalaura studiju programma „Programmēšana”		
Maģistra studiju programma „Informācijas tehnoloģijas”		
Doktora studijas LLU ITF		
Cita (norādīt kādu)		

#### 3. Sniegt atbildi uz katru no jautājumiem.

Jautājums	Teicama	Laba	Vidēja	Vāja	Komentāri
Kā jūs apmierināja studiju kursu kvalitāte?					
Kā jūs apmierināja studiju programmas kopējā kvalitāte?					
Kā jūs apmierināja studiju procesa organizēšana?					
Kā jūs apmierināja studiju tehniskais nodrošinājums?					
Kā jūs apmierināja sadzīves apstākļu nodrošinājums?					

#### 4. Jūsu priekšlikumi studiju kvalitātes uzlabošanai (ja nepietiek vietas tad rakstiet lapas otrā pusē).

- pilnīga
- daļēja
- nesaistīta

#### 6. Vai ir zināšanas pēc kurām Jūs izjūtat vajadzību un kuras nepiedāvāja studiju programmā?(vairākas atbildes iespējamas)

- jā
- nē
- Ja, jā tad norādiet kādas

#### 7. Iegūtās izglītības vērtējums (sniegt Jūsu vērtējumu uz abiem jautājumiem)

Jautājums	Teicama	Laba	Vidēja	Vāja
Iegūtās izglītības konkurētspēja				
Iegūtās izglītības atbilstība darba vajadzībām				

#### 8. Jūsu ieteikumu izglītības konkurence palielināšanai darba tirgū (ja nepietiek vietas tad rakstiet lapas otrā pusē)?

**Absolventu anketu kopsavilkums**

**Vecums**

Studiju programma		Vecums								Kopā
		21	22	23	24	25	26	27	30	
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	1	4	11	2	0	1	0	1	20
	proc.	5,0	20,0	55,0	10,0	0,0	5,0	0,0	5,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	0	1	5	2	1	1	0	0	10
	proc.	0,0	10,0	50,0	20,0	10,0	10,0	0,0	0,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	0	1	0	2	4	0	1	0	8
	proc.	0,0	12,5	0,0	25,0	50,0	0,0	12,5	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	1	6	16	6	5	2	1	1	38
	proc.	2,6	15,8	42,1	15,8	13,2	5,3	2,6	2,6	100,0

**Dzīves vieta (pilsēta)**

Studiju programma		Dzīves vieta (pilsēta)															Kopā	
		Jelgava	Bauska	Rīga	Dobele	Rēzekne	Salacgrīva	Jēkabpils	Liepāja	Līvāni	Koknese	Kuldīga	Tukums	Preiļi	Ilūkste	Viesīte		Lēdurga
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	11	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	20
	proc.	55,0	0,0	0,0	5,0	0,0	10,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	3	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	10
	proc.	30,0	10,0	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
	proc.	62,5	0,0	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	19	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	38
	proc.	50	3	11	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	3	0	100,0

**Darbavieta studiju laikā**

Studiju programma		Darbavieta studiju laikā					Kopā
		Nestrādā	A/S "Exigen Services Latvia"	LLU	If P&C Insurance AS	Cits ar IT saistīts uzņēmums ^	
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	9	1	2	0	8	20
	proc.	45,0	5,0	10,0	0,0	40,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	3	4	0	0	3	10
	proc.	30,0	40,0	0,0	0,0	30,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	0	2	1	3	2	8
	proc.	0,0	25,0	12,5	37,5	25,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	12	7	3	3	13	38
	proc.	31,6	18,4	7,9	7,9	34,2	100,0

^ CUBE Aģentūra, Latvenergo, D8 Corporation, Digitālo servisu parks, IBS Technology, LAD, Lattelecom Technology, LMT

**Pašreizējā darbavieta**

Studiju programma		Pašreizējā darbavieta					Kopā
		Nestrādā	A/S "Exigen Services Latvia"	LLU	If P&C Insurance AS	Cits ar IT saistīts uzņēmums ^	
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	10	1	3	0	6	20
	proc.	50,0	5,0	15,0	0,0	30,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	4	3	1	0	2	10
	proc.	40,0	30,0	10,0	0,0	20,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	1	0	0	4	3	8
	proc.	12,5	0,0	0,0	50,0	37,5	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	15	4	4	4	11	38
	proc.	39,5	10,5	10,5	10,5	28,9	100,0

^ CUBE Aģentūra, Latvenergo, ESL, Lattelecom Technology, LAD, LMT, ID Tehnika, Proof IT

**Plānots studēt**

Studiju programma		Plānots studēt			Kopā
		Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	Doktora studijas LLU ITF	Nezinu	
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	4	0	16	20
	proc.	20,0	0,0	80,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	2	1	7	10
	proc.	20,0	10,0	70,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	0	0	8	8
	proc.	0,0	0,0	100,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	6	1	31	38
	proc.	15,8	2,6	81,6	100,0

**Kā Jūs apmierināja studiju kursu kvalitāte?**

Studiju programma	Kā Jūs apmierināja studiju kursu kvalitāte?			Kopā
	Teicama	Laba	Vidēja	

Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	1	18	1	20
	proc.	5,0	90,0	5,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	2	8	0	10
	proc.	20,0	80,0	0,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	4	4	0	8
	proc.	50,0	50,0	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	7	30	1	38
	proc.	18,4	78,9	2,6	100,0

**Kā Jūs apmierināja studiju programmas kopējā kvalitāte?**

Studiju programma	Kā Jūs apmierināja studiju programmas kopējā kvalitāte?			Kopā	
	Teicama	Laba	Vidēja		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	3	17	0	20
	proc.	15,0	85,0	0,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	1	9	0	10
	proc.	10,0	90,0	0,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	4	4	0	8
	proc.	50,0	50,0	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	8	30	0	38
	proc.	21,1	78,9	0,0	100,0

**Kā Jūs apmierināja studiju procesa organizēšana?**

Studiju programma	Kā Jūs apmierināja studiju procesa organizēšana?			Kopā	
	Teicama	Laba	Vidēja		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	2	17	1	20
	proc.	10,0	85,0	5,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	1	6	3	10
	proc.	10,0	60,0	30,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	3	5	0	8
	proc.	37,5	62,5	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	6	28	4	38
	proc.	15,8	73,7	10,5	100,0

**Kā Jūs apmierināja studiju tehniskais nodrošinājums?**

Studiju programma	Kā Jūs apmierināja studiju tehniskais nodrošinājums?			Kopā	
	Teicama	Laba	Vidēja		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	7	9	4	20
	proc.	35,0	45,0	20,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	1	9	0	10
	proc.	10,0	90,0	0,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	4	4	0	8
	proc.	50,0	50,0	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	12	22	4	38
	proc.	31,6	57,9	10,5	100,0

**Kā Jūs apmierināja sadzīves apstākļu nodrošinājums?**

Studiju programma	Kā Jūs apmierināja sadzīves apstākļu nodrošinājums?			Kopā	
	Teicama	Laba	Vidēja		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	9	10	1	20
	proc.	45,0	50,0	5,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	1	9	0	10
	proc.	10,0	90,0	0,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	3	4	1	8
	proc.	37,5	50,0	12,5	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	13	23	2	38
	proc.	34,2	60,5	5,3	100,0

**Jūsu priekšlikumi studiju kvalitātes uzlabošanai?**

Studiju programma	Jūsu priekšlikumi studiju kvalitātes uzlabošanai?		Kopā	
	Nav	Ieteikums ^		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	14	6	20
	proc.	70,0	30,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	7	3	10
	proc.	70,0	30,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	8	0	8
	proc.	100,0	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	29	9	38
	proc.	76,3	23,7	100,0

^ Studentu apmaiņas programmas – vairāk, ļaut mācību priekšmetu apmācībā piedalīties IT uzņēmumiem, augstākas bakalaura izstrādes darbu prasības, vairāk, praktisko nodarbību, mazāk teorijas, vairāk izvēles studiju kursus, izmantot vairāk jaunās tehnoloģijas, vairāk profesionālo priekšmetu.

**Darba saistība ar studijās iegūto specialitāti?**

Studiju programma	Darba saistība ar studijās iegūto specialitāti?			Kopā	
	pilnīga	daļēja	nesaistīta		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	9	7	4	20
	proc.	45,0	35,0	20,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	5	5	0	10
	proc.	50,0	50,0	0,0	100,0

Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	7	1	0	8
	proc.	87,5	12,5	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	21	13	4	38
	proc.	55,3	34,2	10,5	100,0

**Vai ir zināšanas, pēc kurām Jūs izjūtat vajadzību unkurās nepiedāvāja studiju programmā?**

Studiju programma	Vai ir zināšanas, pēc kurām Jūs izjūtat vajadzību unkurās nepiedāvāja studiju programmā?			Kopā	
	jā	nē	Konkrētas vērtības^		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	8	11	1	20
	proc.	40,0	55,0	5,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	5	5	0	10
	proc.	50,0	50,0	0,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	3	5	0	8
	proc.	37,5	62,5	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	16	21	1	38
	proc.	42,1	55,3	2,6	100,0

^Java, mobilās aplikācijas, vairāk Microtik rūteru konfigurāciju, IT audits, padziļināti par projektu pārvaldību, Web tehnoloģiju plašāks apraksts un praktisks lietojums, .

**Iegūtās izglītības konkurētspēja?**

Studiju programma	Iegūtās izglītības konkurētspēja?			Kopā	
	Teicama	Laba	Vidēja		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	3	16	1	20
	proc.	15,0	80,0	5,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	5	6	0	11
	proc.	50,0	60,0	0,0	110,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	1	2	0	3
	proc.	12,5	25,0	0,0	37,5
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	9	24	1	34
	proc.	23,7	63,2	2,6	89,5

**Iegūtās izlūības atbilstība darba vajadzībām?**

Studiju programma	Iegūtās izlūības atbilstība darba vajadzībām?			Kopā	
	Teicama	Laba	Vidēja		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	6	14	0	20
	proc.	30,0	70,0	0,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	10	0	0	10
	proc.	100,0	0,0	0,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	7	1	0	8
	proc.	87,5	12,5	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	23	15	0	38
	proc.	60,5	39,5	0,0	100,0

**Jūsu ieteikumi izglītības konkurences palielināšanai darba tirgū?**

Studiju programma	Jūsu ieteikumi izglītības konkurences palielināšanai darba tirgū?		Kopā	
	Nav	Ieteikums ^		
Bakalaura studiju programma "Datorvadība un datorzinātne"	resp. sk.	17	3	20
	proc.	85,0	15,0	100,0
Bakalaura studiju programma "Programmēšana"	resp. sk.	7	3	10
	proc.	70,0	30,0	100,0
Maģistra studiju programma "Informācijas tehnoloģijas"	resp. sk.	8	0	8
	proc.	100,0	0,0	100,0
Absolventi kopā ITF 2012/2013	resp. sk.	32	6	38
	proc.	84,2	15,8	100,0

^Programmētājiem viss apmierina, ļaut mācību priekšmetu apmācībā iesaistīties uzņēmumiem, sadarbība ar uzņēmumiem sagādājot tiem kvalificētus vai gandrīz kvalificētus (studentus) darbiniekus, vairāk matemātikas un programmēšanas, sertifikācijas iespējas.