

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE

LAUKU INŽENIERU FAKULTĀTE



**Pašnovērtējuma ziņojums
(2012./2013.)**

Studiju virziens VIDES AIZSARDZĪBA

Profesionālā bakalaura studiju programma „VIDE UN
ŪDENSSAIMNIECĪBA” (42850)

Akadēmiskā maģistra studiju programma „VIDES
INŽENIERZINĀTNE” (45850)

Doktora studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE”
(51850)

Jelgava 2013

SATURS

Studiju virziena „VIDES AIZSARDZĪBA” raksturojums	4
1. Studiju programmu uzskaitījums	4
2. Studiju virziena „Vides aizsardzība” saistība ar LLU stratēģiju un tās vērtējums no Latvijas Republikas interešu viedokļa	4
3. Atudiju virziena atbilstība darba tirgus pieprasījumam	5
4. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma	5
5. Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs	5
6. Resursi	6
7. Akadēmiskais personāls	7
8. Mācību palīgpersonāls	8
9. Studiju virzienā „Vides aizsardzība” īstenošanā iesaistītās struktūrvienības	9
10. Pētnieciskā darbība, publikācijas	9
11. Ārējie sakari	9
12. Studiju virziena SVID analīze, attīstība	10
Profesionālā bakalaura studiju programma „VIDE UN ŪDENSŠAIMNIECĪBA”	12
1. Studiju programmas mērķis, uzdevumi un sasniedzamie rezultāti	12
2. Studiju programmas organizācija	13
2.1. Studiju programmas attīstība	13
2.2. Iekšējās kvalitātes sistēma	14
3. Studiju programmas raksturojums	14
4. Studiju programmas praktiskā īstenošana	15
4.1. Studiju metodes un formas	15
4.2. Vērtēšanas sistēma	15
4.3. Studentu iesaistīšana pētnieciskajā darbā	15
5. Studējošo raksturojums	15
5.1. Studiju programmā iesaistītie studenti	15
5.2. Studiju programmas absolventi	16
5.3. Studējošo aptaujas un to rezultāti	16
6. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā	18
7. Akadēmiskā personāla raksturojums	19
8. Finansēšana un infrastruktūras nodrošinājums	19
9. Ārējā sadarbība	20
10. Pašnovērtējums – SVID analīze	20
11. Studiju programmas attīstības plāns	21
Akadēmiskā maģistra studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE”	22
1. Studiju programmas mērķis un uzdevumi un sasniedzamie rezultāti	22
2. Studiju programmas organizācija	24
2.1. Studiju programmas attīstība	24
2.2. Studiju programmas iekšējās kvalitātes mehānisma darbība	24
3. Studiju programmas raksturojums	25
4. Studiju programmas praktiskā īstenošana	27
4.1. Izmantotās studiju metodes un formas	27
4.2. Vērtēšanas sistēma	27
4.3. Studentu iesaistīšana pētnieciskā darbā	28
5. Studiju programmas novērtējums	28
5.1. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam	28

5.2. Salīdzinājums ar Latvijas un citu Eiropas valstu studiju programmām	28
6. Studējošo raksturojums	29
6.1. Studiju programmā iesaistītie studenti	29
6.2. Studiju programmas absolventi	30
6.3. Studentu aptaujas un to analīze	30
6.4. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā	30
7. Akadēmiskā personāla raksturojums	30
8. Finansēšanas avoti un infrastruktūras nodrošinājums	32
8.1. Finansēšanas avoti	32
8.2. Infrastruktūras apraksts	32
9. Ārējā sadarbība	33
10. Pašnovērtējums – SVID analīze	34
11. Studiju programmas attīstības plāns	34
Doktora studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE”	36
1. Mērķis, uzdevumi un sasniedzamie rezultāti	36
2. Studiju programmas „Vides inženierzinātne” raksturojums	37
3. Studiju programmas attīstība	38
4. Studiju programmas praktiskā īstenošanas, vērtēšanas sistēma	41
5. Studiju programmas īstenošanā iesaistītās struktūras	42
6. Akadēmiskais personāls	42
7. Doktoranti	43
8. Informatīvās un materiāli tehniskās bāzes nodrošinājums	44
9. Studiju kvalitātes nodrošināšanas sistēma	45
10. Ārējie sakari, sadarbība	46
11. Pašnovērtējums (SVID analīze)	47
12. Uzdevumi studiju programmas attīstībai	48
PIELIKUMI	49

Studiju virziena „VIDES AIZSARDZĪBA” raksturojums

1. STUDIJU PROGRAMMU UZSKAITĪJUMS

Pašnovērtējuma ziņojums studiju virzienā „VIDES AIZSARDZĪBA” ietver informāciju par sekojošām studiju programmām:

Profesionālā bakalaura studiju programma „VIDE UN ŪDENSŠAIMNIECĪBA” (42850) – 200 KP; pilna laika studijas; piektā līmeņa profesionālā kvalifikācija „Vides inženieris” un vides zinātņu profesionālais bakalaura grāds vides saimniecībā un vides inženierzinātnē.

Akadēmiskā maģistra studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE” (45850) – 80 KP; pilna un nepilna laika studijas; inženierzinātņu maģistra akadēmiskais grāds.

Doktora studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE” (51850) – 120 KP; pilna un nepilna laika studijas; Dr.sc.ing.

Minētais studiju virziens ar uzskaitītajām studiju programmām ar studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013.gada 26.jūnija lēmumu Nr.210 tika akreditēts uz 6 gadiem (līdz 2019.gada 25.jūnijam).

2. STUDIJU VIRZIENA „VIDES AIZSARDZĪBA” SAISTĪBA AR LLU STRATĒGIJU UN TĀS VĒRTĒJUMS NO LATVIJAS REPUBLIKAS INTEREŠU VIEDOKĻA

Studiju virzienā „Vides aizsardzības” iekļautās studiju programmas **ir vienīgās Latvijā ar padziļinātu ievirzi ūdenssaimniecībā, hidroloģijā, hidrotehniskā meliorācijā u.c.** Par šāda izglītības virziena nepieciešamību Latvijai liecina Latvijas Melioratoru biedrības vēstule Nr. 1-4 (16.03.2012.), kas adresēta LR Zemkopības ministrijai un LR Izglītības un Zinātnes ministrijai, kurā norādīts, ka kvalificētu speciālistu trūkums meliorācijas nozarē izjūtams jau šobrīd, nākotnē kļūs kritisks un steidzami nepieciešams veikt pasākumus šī jautājuma risināšanai, kam ir būtiska nozīme Latvijas lauksaimniecībā (1.pielikums).

Latvijas Lauksaimniecības universitātē prioritārie studiju virzieni saistīti ar lauksaimniecisko ražošanu. Jāatzīmē, ka Vides aizsardzības virziena studiju programmas ir cieši saistītas ar lauksaimniecību. Arī zinātniskie pētījumi saistīti ar laukiem: pētījumi vides jutīgajās teritorijās, lauksaimniecības noteču monitorings utt. Pašlaik notiek arī lauksaimniecības sektora emisiju vērtēšana. Vides aizsardzības virziena studiju programmas pēc nozīmības ir iekļautas LLU augstākajā prioritārajā grupā.

3. STUDIJU VIRZIENA ATBILSTĪBA DARBA TIRGUS PIEPRASĪJUMAM

Jautājums par ūdenssaimniecības nozares nodrošinājumu ar speciālistiem ir ļoti aktuāls. Ņemot vērā Latvijas klimatiskos apstākļus, izbūvēto meliorācijas sistēmu platības un hidrotehnisko būvju skaitu, tiek plānots, ka nākotnē nepieciešamība pēc šāda veida speciālistiem ar vien pieaugs. Par to liecina Valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” veiktā analīze un vēstule LR izglītības un zinātnes ministrijai (1.pielikums).

Ar 2013.gada janvāri budžeta vietu skaits pēc Zemkopības ministrijas ierosinājuma profesionālā bakalaura studiju programmā „Vides un ūdenssaimniecība” tika palielināts par 25 vietām.

No 2012/13.studiju absolventiem 95% strādā ar iegūto specialitāti saistītā darbā.

4. IEKŠĒJĀS KVALITĀTES NODROŠINĀŠANAS SISTĒMA

LLU iekšējie kvalitātes nodrošināšanas pasākumi tiek veikti trijos organizatoriskos līmeņos – LLU vadības līmenis; Lauku inženieru fakultātes līmenis un Vides un ūdenssaimniecības katedras līmenis. LLU līmenī studiju pārraudzība atšķiras. Profesionālā bakalaura un maģistra studiju programmas pārrauga Studiju daļa, bet doktora studiju programmas – Doktorantūras daļa. Kvalitātes mehānisms izvērsti ir atspoguļots šī ziņojuma 24. un 45. lappusē.

Studiju procesa pilnveidošanā tiek iesaistīti studējošie, izmantojot aptaujas, uzklusot studentu priekšlikumus. Studentiem LAIS elektroniskā sistēmā ir iespējas vērtēt gan studiju kursus, gan mācībspēkus.

Būtiskākie studentu ierosinājumi pēc to izvērtēšanas Vides un ūdenssaimniecības katedras sēdēs ir iekļauti 2013./2014.gada studiju plānos (2. un 5.pielikums)

5. SADARBĪBAS IESPĒJAS LATVIJĀ UN ĀRZEMĒS

Lai īstenotu studiju procesu un pētniecisko darbu, Vides un ūdenssaimniecības katedra sadarbojas ar virkni Latvijas un ārvalstu institūcijām.

- RTU Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte (sadarbība promocijas padomes darbā);
- LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte (sadarbība promocijas padomes darbā);
- Vides ministrijas Vides zinātnes un izglītības padome (pārstāvētas visas Latvijas augstskolas, kuras īsteno Vides studiju programmas, no LLU piedalās prof. V.Jansons, prof. R.Sudārs);
- LVMI „Silava” - kā zinātniskā bāze promocijas darba izstrādei;
- Latvijas Hidroekoloģijas institūts – sadarbība ūdens kvalitātes pētījumos;
- Zemkopības ministrija, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija - pētījumi un konsultācijas dažādās vides aizsardzības jomās;
- Vroclavas Dabas universitātes (Polija) Vides inženierijas un ģeodēzijas fakultāte (noslēgts sadarbības līgums);
- Norvēģijas Lauksaimniecības institūts Bioforsk - studentu, doktorantu stažēšanās vieta, sadarbība starptautiskos projektos (Bonus programma Recoca projekts) un kopēju zinātnisko publikāciju sagatavošana;

- sadarbībā ar zinātniekiem no Zviedrijas, Dānijas, Polijas, Somijas un Norvēģijas institūtiem un universitātēm.

6. RESURSI

Materiāli tehniskā bāze

2012./2013.studiju gadā ERAF projekta „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” ietvaros tika veikta daļēja Lauku inženieru fakultātes telpu renovācija. Tika izremontētas 6 auditorijas, nomainītas mēbeles. Katru gadu plānveidīgi notiek datortehnikas un programmatūras atjaunošana.

Projekta ietvaros katedras inventārs papildināts ar sekojošām iekārtām – datorizēta hidroloģisko procesu studiju iekārta ar programnodrošinājumu, datorizēta drenāžas un filtrācijas vizualizācijas studiju iekārta, sanešu plūsmas mēriekārta, ūdens plūsmas tekne daudznozīmju hidraulikas apmācībai, ūdens plūsmas vizualizācijas galds, digitāls plūsmas ātruma mērītājs, lāzernivelieris un mērinstrumenti studiju procesam (elektroniskais barometrs, altimetrs, anemometrs, saules radiācijas noteicējs, augsnes mitruma mērītājs, ūdeņu kvalitātes testeris).

Tiek nodrošināta mācībspēku apmācība e-vides izmantošanā. Ir izstrādāti materiālās stimulēšanas nosacījumi e-studiju kursu izstrādātājiem

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

Finansējums

Valsts finansētās studiju vietas izmaksas aprēķinātas atbilstoši MK noteikumiem Nr. 994 „Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem” (12.12.2006). No valsts budžeta līdzekļiem LLU saņem 85% (nodrošinājuma koeficients) no aprēķinātajām studiju vietu izmaksām.

$$F=(F_b \times K_{se} \times K_{noz} \times K_{sv} + F_{soc}) \times 0.85$$

kur:

F_b – bāzes finansējums;

K_{se} – studiju līmeņa koeficients;

K_{noz} – studiju jomas koeficients;

K_{sv} – studiju veida koeficients;

F_{soc} – studiju vietas sociālās nodrošināšanas izmaksas;

0.85 – nodrošinājuma koeficients.

Profesionālā bakalaura studiju programma „VIDE UN ŪDENSŠAIMNIECĪBA” (42850)

$$F = (937.09 \times 1 \times 1.9 \times 1 + 115.50) \times 0.85 = 1\,611.57 \text{ Ls}$$

Kopumā profesionālā bakalaura studiju programmas ietvaros valsts finansēto studiju vietu skaits ir 105, tādējādi kopējais valsts apmaksāto studiju vietu izmaksas ir 169 214.85 Ls.

Akadēmiskā maģistra studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE” (45850)

$$F = (937.09 \times 1.5 \times 1.9 \times 1 + 115.50) \times 0.85 = 2\,368.28 \text{ Ls}$$

Kopumā akadēmiskā maģistra studiju programmas ietvaros valsts finansēto studiju vietu skaits ir 8, tādējādi kopējais valsts apmaksāto studiju vietu izmaksas ir 18 946.24 Ls.

Doktora studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE” (51850)

$$F = (937.09 \times 3 \times 1.9 \times 1 + 1429.50) \times 0.85 = 5\,755.28 \text{ Ls}$$

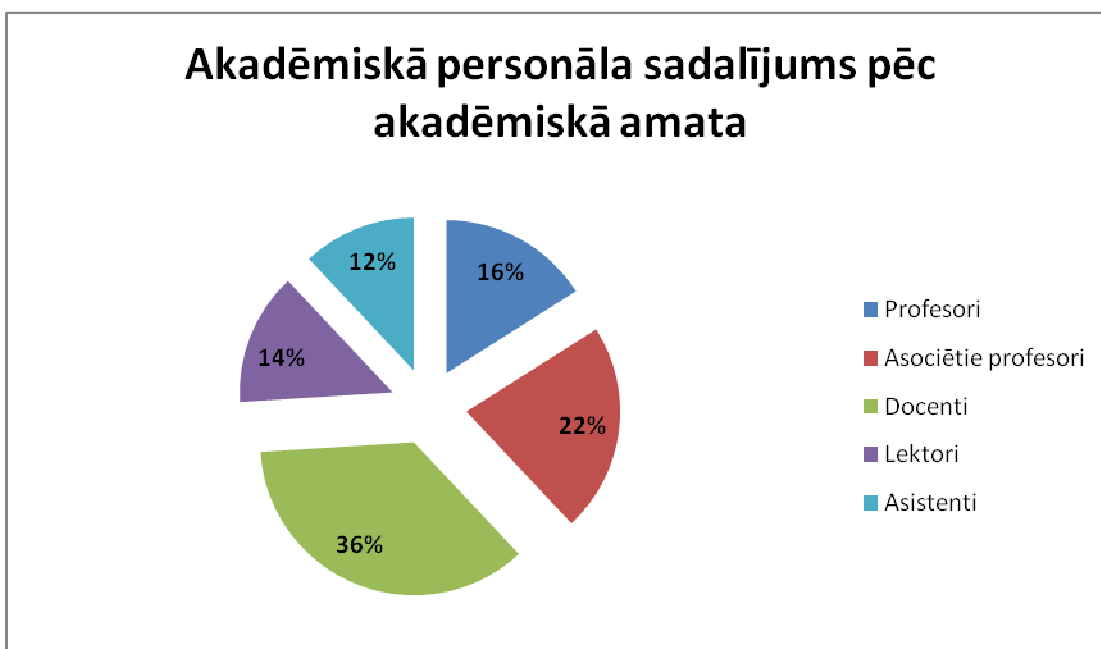
Kopumā doktora studiju programmas ietvaros valsts finansēto studiju vietu skaits ir 7, tādējādi kopējais valsts apmaksāto studiju vietu izmaksas ir 40 286.96 Ls.

Valsts nefinansēto studiju vietu izmaksas nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām studiju maksām. Studiju maksa profesionālā bakalaura studiju programmas „VIDE UN ŪDENSĀIMNIECĪBA” studentiem pilna laika studijās ir 1200 LVL / 1708 EUR; maģistra studiju programmas „VIDES INŽENIERZINĀTNE” studentiem pilna laika studijās 1400 LVL / 1993 EUR, nepilna laika studijās 950 LVL / 1352 EUR.

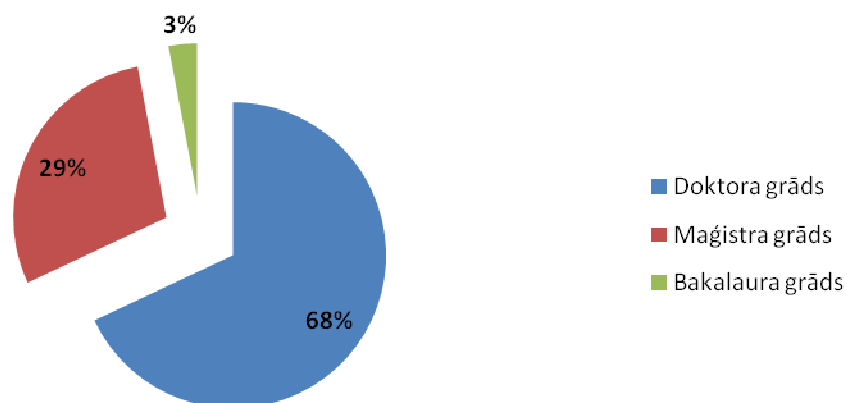
7. AKADĒMISKAIS PERSONĀLS

Vides un ūdenssaimniecības katedrā, kas ir studiju virziena vadošā katedra, strādā 2 valsts profesori, 5 docenti, 3 lektori, 2 asistenti, no kuriem ar doktora grādu ir 5, bet ar maģistra grādu 7 docētāji.

Kopumā (ieskaitot visas studiju procesā iesaistītās struktūrvienības) studiju virziena Vides aizsardzība īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla raksturojums dots sekojošos attēlos.



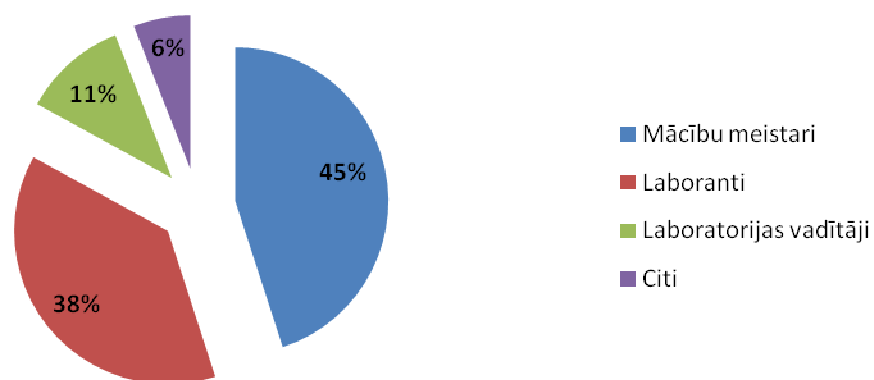
Akadēmiskā personāla sadalījums pēc zinātniskā grāda



8. MĀCĪBU PALĪGPERSOŅĀLS

Ņemot vērā, ka Vides aizsardzības virzienā pamatstudijās tiek īstenota profesionālā bakalaura programma, kurā lielu īpatsvaru sastāda praktiskie un laboratorijas darbi, studiju procesa nodrošināšanā ir iesaistīts iepriekšminēto struktūrvienību palīgpersonāls (attēls)

Studiju procesā iesaistītā palīgpersonāla struktūra



9. STUDIJU VIRZIENA „VIDES AIZSARDZĪBA” ĪSTENOŠANĀ IESAISTĪTĀS STRUKTŪRVIENTĪBAS

Studiju virziena programmu īstenošanā 2012.2013.studiju gadā bija iesaistītas 18 LLU katedras un institūti: Vides un ūdenssaimniecības (VIDE), Arhitektūras un būvniecības (ARBU), Zemes ierīcības un ģeodēzijas (ZIGE), Būvkonstrukciju (BUVK), Filozofijas (FILO), Valodu (VALO), Ekonomikas (EKON), Socioloģijas (SOCI), Uzņēmējdarbības un vadības (UZND), Datoru sistēmu (DASI); Matemātikas (MATE), Ķīmijas (KIMI), Fizikas (FIZI), Mežkopības (MEZK) katedras, Augsnes un augu zinātņu (AAZI), Izglītības un mājsaimniecības (IZMA), Mehānikas (MEHA) institūti un Darba vides (DVID) grupa.

LLU Vides un ūdenssaimniecības katedra ir profilējošā, atbild par studiju virzienu kopumā, nodrošina profesionālo studiju kursu pasniegšanu.

Pārējo struktūrvienību docētos kursus var redzēt 2. un 5. pielikumā.

10. PĒTNIECISKĀ DARBĪBA, PUBLIKĀCIJAS

2012./2013. studiju gadā Vides un ūdenssaimniecības katedrā tika īstenoti 5 zinātniskie projekti (4 starptautiskie, 1 Latvijas), 3 līgumdarbi (divi Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas, viens Zemkopības ministrijas uzdevumā), kā arī viens komercpētījums.

Pārskata periodā Scopus zinātniskās literatūras datu bāzē iekļautas 3 publikācijas. Recenzējamās zinātniskās izdevumos publicēti 8 raksti, starptautisko konferenču materiālos iekļautas 13 publikācijas, bet pie zinātniski populārām vai metodiskām publikācijām pieskaitāmas 3.

Zinātniskās konferencēs nolasīti 11 referāti.

Izvērstā informācija par šīm aktivitātēm dota 7.pielikumā.

11. ĀRĒJIE SAKARI

Sadarbība ar darba devējiem, profesionālām organizācijām

Vides aizsardzības virziena visu trīs līmeņu studiju programmu īstenošanā ir iesaistīti gan privāto gan valsts sektoru pārstāvoši uzņēmumi, organizācijas, kā arī vairākas zemnieku saimniecības. Laba sadarbība izveidojusies ar tādiem uzņēmumiem, kā CEMEX, KNAUF. Ražošanas - Pirmsdiploma prakse notiek studenta izvēlētā un ar prakses vadītāju saskaņotā uzņēmumā. Ir noslēgti sadarbības līgumi ar SIA „Armat”, SIA „Meliorprojekts”, „Melioratoru biedrību”, Ventšpils novada domi u.c. darba devējiem par prakses vietu nodrošināšanu. Darba devēju pārstāvji piedalās valsts eksāmenu komisijas darbā, sastādot vairāk par pusi no komisijas locekļu skaita.

Pārskata periodā Latvijas Melioratoru biedrības vadība veica studentu aptauju, par dažādiem ar studiju procesu saistītiem jautājumiem un ar aptaujas rezultātiem iepazīstināja

Vides un ūdenssaimniecības katedru. Izteiktie priekšlikumi tika ņemti vērā veicot izmaiņas studiju plānos.

Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām un koledžām

Domājot par studiju virziena attīstību ir noslēgts sadarbības līgums ar Rīgas Tehnisko universitāti. Kā galvenie mērķi minēti sadarbība studentu apmācībā, kopēju e-kursu izstrāde un sadarbība doktora studiju programmu īstenošanā. Sadarbība maģistra un doktora studiju līmeņos notiek arī ar Latvijas Universitāti

Līgums par sadarbību zinātnisko pētījumu jomā ir noslēgts ar Aleksandras Stulginskis University (Lietuva) un Vroclavas Dabas universitāti (Wrocław University of Environmental and Life Sciences), kurā kā vieslektors 2013.gada pavasarī lekcijas doktorantiem lasīja Vides un ūdenssaimniecības katedras docents Ainis Lagzdīns.

Studējošie ārvalstīs

Studējošie, kas studējuši ārvalstīs studējošo apmaiņas programmu ietvaros

N.p.k.	Vārds Uzvārds	Apmācības programma	Valsts
1.	Dārta Stepiņa	ERASMUS	Polija
2.	Anda Jēkabsons	ERASMUS	Polija
3.	Kristīne Šteinberga	Nord Plus	Zviedrija
4.	Ilze Tropa	Nord Plus	Zviedrija
5.	Elīna Feldmane	Nord Plus	Zviedrija
6.	Ance Vīgante	Nord Plus	Zviedrija
7.	Kristīne Kivlāne	Nord Plus	Zviedrija

12. STUDIJU VIRZIENA SVID ANALĪZE, ATTĪSTĪBA

Stiprās puses:

- vienīgais studiju virziens Latvijā, kur iespējams padziļināti apgūt ūdenssaimniecības nozares tematiku un ar meliorāciju saistīto jautājumu loku;
- prognozējama speciālistu pieprasījuma palielināšanās turpmākajos gados;
- palielināties jauno pasniedzēju ar doktora grādu īpatsvars;
- turpina attīstīties materiāli tehniskais nodrošinājums, īpaši informācijas tehnoloģiju jomā;
- studējošie un absolventi labāk apzinās savas iespējas un profesionālo varēšanu.

Vājās puses:

- salīdzinoši vājas vidusskolu absolventu zināšanas fizikā un matemātikā;
- pasniedzēju sastāva atjaunošanās nenotiek pietiekami intensīvi, it īpaši jauno pasniedzēju (doktora grādu ieguvušo) skaits ir ierobežots;
- aprūtināta kvalificētu nozares speciālistu piesaistīšana mācību darbam;
- nepietiekamas pasniedzēju un studējošo svešvalodu zināšanas, kas neļauj efektīvi izmantot studentu un mācītspēku starptautisko apmaiņas programmu piedāvātās iespējas;
- pēc ESF projekta „Atbalsts LLU doktora studiju īstenošanai” noslēgšanās, interese par doktora studijām mazinās.

Iespējas:

- programmas ievirze un kapacitāte aptver pietiekami plašu vides un inženierzinātņu spektru, kas nodrošina specializācijas iespējas kādā no vides inženierzinātņu jomām;
- īstenot studentu starptautisko apmaiņu, piesaistīt ārvalstu vieslektorus;
- turpināt attīstīt zinātnisko darbību vides inženierzinātnes jomā un studentu iesaistīšanu pētnieciskajā darbā;
- iespējas attīstīt sadarbību ar citām augstskolām un pētniecības institūtiem, īpaši iekārtu un laboratoriju izmantošanā.

Draudi:

- studējošo skaita samazināšanās, ko ietekmē demogrāfiskie faktori un ekonomiskā situācija;
- samazinoties studējošo skaitam, samazinās štatu vietu skaits un slodžu lielums. Studiju programmu īstenošana ir jānodrošina ar vien mazākam akadēmiskā personāla skaitliskam sastāvam. Ņemot vērā, ka mācībspēku vidējais vecums ir augsts, var veidoties mācībspēku pēctecības pārrāvums, kas var radīt problēmas studiju procesa nodrošināšanā.

Studiju virziena attīstības plāns

- regulāri veikt studiju kursu un studiju programmu kvalitātes novērtēšanu, tās rezultātu analīzi un izmantošanu studiju programmu pilnveidošanai;
- operatīva nepieciešamo metodisko materiālu sagatavošana, atjaunināšana un piekļuves nodrošināšana elektroniskā formā (e-studiju vide);
- regulāri informēt studentus par iespējām studēt ārzemju augstskolās;
- spējīgāko studentu iesaistīšana zinātnisko līgumdarbu izpildē;
- lielāka uzmanība jāpievērš darbam ar absolventiem, vairāk akcentēt pēcdiploma studiju nozīmi maģistrantūrā un doktorantūrā
- veicināt jauno mācībspēku iestāšanos LLU, RTU, LU doktorantūrā;
- veicināt mācībspēku stažēšanos ārzemju augstskolās;
- meklēt iespējas piesaistīt studiju programmas realizācijā vieslektorus no citām augstākās izglītības institūcijām Latvijā un ārzemēs.

Doktora studiju programmas „Vides inženierzinātne”
direktors Profesors, Dr.sc.ing.

R.Sudārs

Akadēmiskās maģistra studiju programmas
“Vides inženierzinātne” direktors Docents, Dr.sc.ing.

A. Lagzdīņš

Profesionālā bakalaura studiju programmas
„Vide un ūdenssaimniecība” direktore Docente, Mg.sc.env.
08.10.2013.

I. Grīnfelde

Profesionālā bakalaura studiju programma „VIDE UN ŪDENSSAIMNIECĪBA”

Profesionālā bakalaura studiju programma "Vide un ūdenssaimniecība" nodrošina pietā līmeņa profesionālo kvalifikāciju atbilstoši „Vides inženieris” profesijas standartam un vides zinātņu profesionālo bakalaura grādu vides saimniecībā un vides inženierzinātnē. Profesionālais bakalaura grāds dod tiesības, izpildot uzņemšanas prasības attiecīgajā maģistra programmā turpināt izglītību akadēmiskā maģistra studiju programmā (16.punkts LR Ministru kabineta 2001.gada 20.novembra noteikumos Nr.481 „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”). Līdz ar to profesionālā bakalaura studiju programma „Vide un ūdenssaimniecība” iekļaujas Latvijas izglītības sistēmā. Latvijas Lauksaimniecības universitātē profesionālā bakalaura studiju programma "Vide un ūdenssaimniecība" izveidota atbilstoši pieprasījumam Latvijas darbaspēka tirgū (1.pielikums).

1. STUDIJU PROGRAMMAS MĒRĶIS, UZDEVUMI UN SASNIEDZAMIE REZULTĀTI

Profesionālā bakalaura augstākās izglītības studiju programmas mērķis ir nodrošināt studējošajiem teorētisko zināšanu un pētniecības iemaņu, kā arī fundamentālo un nozares pamatu apguvi, kas atbilst vides inženiera kvalifikācijai.

Studiju programmas galvenais uzdevums ir sniegt studējošajiem zinātnisku pamatu profesionālajai darbībai, attīstot zinātniskas analīzes spējas un prasmi risināt tehniskas problēmas, kā arī sagatavot studējošos turpmākam pētniecības darbam un studijām maģistrantūrā.

Zināšanas

Spēja parādīt zināšanas un izpratni, par vides inženierijas pamatvirzieniem un jaunākajām tehnoloģijām vides inženierijas jomā, kuras nodrošina pamatu vides inženiera praktiskajai darbībai šādās jomās.

- Meliorācijā un apūdeņošanā;
- Hidrotehniskajā būvniecībā;
- Ietekmes uz vidi novērtēšanā;
- Vides pārraudzībā un vides atveseļošanā;
- Vides pārvaldes struktūrās;
- Vides aizsardzības institūcijās;
- Valsts institūcijās un privātos uzņēmumos dažādu vides projektu izstrādāšanā un realizācijā;
- Valsts un privātos uzņēmumos, kuri saistīti ar vides apsaimniekošanu, plānošanu un aizsardzību;
- Nozarēs, kurās ir vides tehniskās aizsardzības un riska analīzes nodaļas;
- Pedagoģiskajā un zinātniskajā darbā;
- Dažādu līmeņu un struktūru konsultatīvajos dienestos.

Prasmes

Spēja pastāvīgi izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu profesionālas funkcijas vides inženierijā. Pastāvīgi veikt vides inženiera pienākumus un risināt vides inženierijas jautājumus šādos sektoros:

- Meliorācijā un apūdeņošanā;

- Hidrotehniskajā būvniecībā;
- Ietekmes uz vidi novērtēšanā;
- Vides pārraudzībā un vides atveseļošanā;
- Vides pārvaldes struktūrās;
- Vides aizsardzības institūcijās;
- Valsts institūcijās un privātos uzņēmumos dažādu vides projektu izstrādāšanā un realizācijā;
- Valsts un privātos uzņēmumos, kuri saistīti ar vides apsaimniekošanu, plānošanu un aizsardzību;
- Nozarēs, kurās ir vides tehniskās aizsardzības un riska analīzes nodaļas;
- Pedagoģiskajā un zinātniskajā darbā;
- Dažādu līmeņu un struktūru konsultatīvajos dienestos;
- Valsts pašpārvaldē un pārvaldē.

Kompetences

Kompetence novērtēt vides inženiertehnisko objektu stāvokli un sniegt priekšlikumus problēmas risinājumam. Strādāt kā ekspertam sekojošās nozarēs:

- Ūdensapgāde un kanalizācija;
- Meliorācija un apūdeņošana;
- Hidrotehniskā būvniecība;
- Atkritumu apsaimniekošana;
- Vides aizsardzības tehnoloģijas.

Pēc teorētisko studiju pabeigšanas un sekmīgas diplomprojekta aizstāvēšanas tiek piešķirts **profesionālā bakalaura grāds vides saimniecībā un vides inženierzinātnē un vides inženiera kvalifikācija.**

2. STUDIJU PROGRAMMAS ORGANIZĀCIJA

Studiju programmai ir profesionāls raksturs, kura ietver arī akadēmiska satura kursu. Kopējais studiju programmas apjoms ir 200 KP. Studijas notiek klātienē 5 gadus, jeb 10 semestrus. Studiju programmas obligāto saturu veido: vispārīzglītojošie studiju kursi, kuru apjoms ir 21.00 KP; tajā skaitā ir humanitāro un sociālo zinātņu teorētiskie kursi, kā arī kursi, kas attīsta sociālās, komunikatīvās un organizatoriskās pamatiemaņas. Turklāt programma satur nozares teorētiskos pamatkursus un informācijas tehnoloģiju kursus, kuru apjoms ir 40.00 KP un nozares profesionālās specializācijas kursus ar apjomu 79.00 KP. Praktisko iemaņu apguve 32.00 KP. Brīvās izvēles kursi 13 KP apjomā. Profesionālā bakalaura grāda piešķiršanai jāizstrādā studentu zinātniski pētnieciskais darbs 3.00 KP apjomā. Dziļākā specializācija notiek diplomprojekta izstrādāšanas un aizstāvēšanas laikā - 15 KP. Par studiju programmas organizāciju un pilnveidi ir atbildīga Vides un ūdenssaimniecības katedra.

2.1. Studiju programmas attīstība

Pieaugošo pieprasījumu pēc kvalitatīvas un profesionālas augstākās izglītības vides inženierzinātnes jomā nosaka darba tirgus pieprasījums. Kvalificētu inženieru un vides ekspertu Latvijā trūkst, īpaši izjūtams trūkums meliorācijas jomā.

Profesionālā bakalaura studiju programma "Vide un ūdenssaimniecība" ir vērsta uz speciālo zināšanu apguvi vides un ūdenssaimniecības jomā. Programmā ir liels inženiertehnisko priekšmetu bloks.

Visu studiju kursu mācību materiāli tiek regulāri atjaunoti un papildināti visos studiju priekšmetos. 2012./2013. studiju gadā tika atjaunoti studiju priekšmetu programmu apraksti visiem „Vide un ūdenssaimniecība” studiju programmas studiju priekšmetiem un iekļauta sadaļa zināšanas, prasmes un kompetences, kas ļauj studentiem dziļāk izprast studija priekšmeta būtību un nepieciešamību.

Lai pilnīgāk apgūtu nākamās profesijas specifiku, studenti var izvēlēties ražošanas praksi kā izvēles priekšmetu sākot jau ar 1. kursu.

2.2. Iekšējās kvalitātes sistēma

Ar Izglītības un zinātnes ministrijas 2005. gada 6. jūlija rīkojumu Nr. 505 ir apstiprināts Profesiju standarts kvalifikācijai „Vides inženieris”: PS 0329. Studiju programma pilnībā nodrošina Profesijas standarta paredzēto apgūstamo zināšanu apjomu un zināšanu līmeni.

1.tabula

Studiju programmas apjoma atbilstība standartam

Programmas saturs	Kursu apjoms un īpatsvars		Otrā līmeņa profesionālās izglītības standarts
	Apjoms KP	Apjoms %	
Vispārizglītojošie studiju kursi	21	10.5	Vismaz 20
Nozares teorētiskie pamatkursi	40	20.0	Vismaz 36
Nozares profesionālās specializācijas kursi	79	39.5	Vismaz 60
Brīvās izvēles kursi	13	6.5	Vismaz 6
Prakses	32	16.0	Vismaz 26
Diplomprojekts	15	7.5	Vismaz 12
Programmas kopējais apjoms	200	100	Vismaz 160

Uzmanība tiek pievērsta studentu patstāvīgā darba efektivitātes paaugstināšanai, vienlaikus nodrošinot dažāda veida izdales materiālu pieejamību, interneta resursus, kā arī visa veida bibliotēku pakalpojumus. Ir uzsākts darbs studiju materiālu izvietošanai e-vidē, līdz ar to palielinot studentu iespējas studēt attālināti.

3. STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS

Kopējais studiju programmas apjoms ir 200 KP. Studijas notiek klātienē 5 gadus, jeb 10 semestrus. Studiju programmas plāns, kurā ietvertas pēdējās izmaiņas, dots 2.pielikumā.

4. STUDIJU PROGRAMMAS PRAKTISKĀ ĪSTENOŠANA

4.1. Studiju metodes un formas

Pasniegšanas metodes pamatos nav mainījušās un ir tradicionālas - lekcijas, praktiskie darbi un laboratorijas darbi. Taču arvien biežāk tiek izmantotas semināru iespējas tādējādi, veicinot studentu spējas uzstāties un aizstāvēt savu viedokli.

Salīdzinot ar iepriekšējo atskaites periodu, studiju priekšmetu pasniegšanā vairāk tiek izmantotas vizuālās multimediju projektoru iekārtas. Uzlabojušās laboratoriju piedāvātās iespējas, īpaši gruntsūdens plūsmu modelēšanā.

4.2. Vērtēšanas sistēma

Vērtēšanas sistēma nav mainījies. Studentu darba vērtējums tiek veikts atbilstoši LLU Senāta 2002. g. 12. jūnija sēdes lēmumam Nr 4-106, kas nosaka darba vērtējumu 10 ballu sistēmā. Notiek regulāras studentu zināšanu pārbaudes semestra laikā, tiek izmantoti praktisko darbu testi novērtējot praktiskos darbus ar atzīmi, kas veido mācību spēka noteikto proporciju no gala vērtējuma.

4.3. Studentu iesaistīšana pētnieciskajā darbā

Sākot ar 4. kursu studenti uzsāk pētniecisko darbu izvēloties zinātniski pētnieciskā darba tēmas un sākot apzināt nepieciešamo zinātnisko literatūru. Katru gadu notiek studentu izstrādāto zinātnisko darbu konferences. Konference ļauj savlaicīgi atklāt un novērst pamanītos trūkumus vēlākajā zinātniski pētnieciskā darba izstrādē. Pateicoties šādai praksei, konkrētāka un aktuālāka kļuvusi arī zinātniski pētniecisko darbu tematika. Kā arī paaugstinājusies studentu zinātnisko darbu kvalitāte. Studentu zinātniski pētniecisko darbu tēmas dotas 3. pielikumā.

Izskatot absolventu ierosinājumus, tiek plānots zinātniski pētniecisko darbu uzsākt jau ar 3.kursu, tādējādi studentiem būtu vairāk laika interesējošās tēmas izpētei, kā arī vasaras periodā būtu iespējams savākt eksperimentālo pētījumu datus.

5. STUDĒJOŠO RAKSTUROJUMS

5.1. Studiju programmā iesaistītie studenti

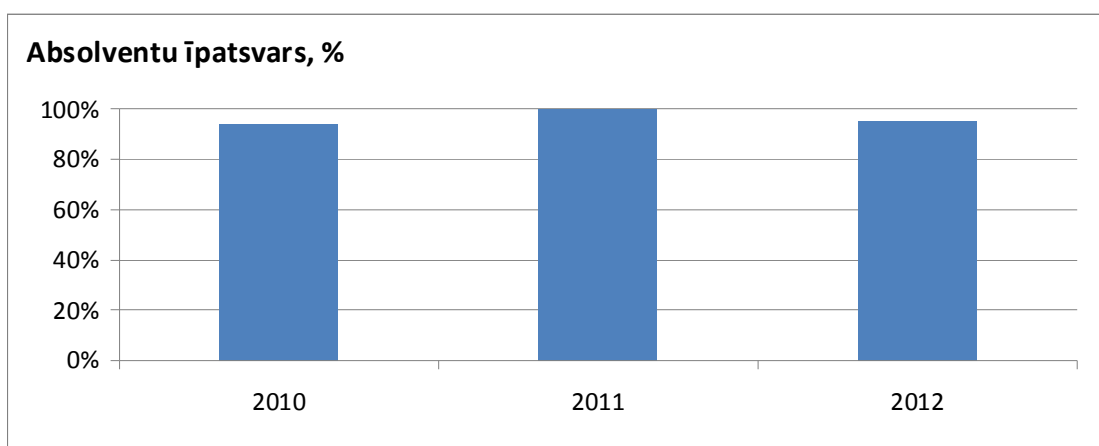
Kopējais studentu skaits programmā – 106, tai skaitā:

1. kursā uzņemti 23 studenti,
2. kursā 16 studenti,
3. kursā 27 studenti,
4. kursā 20 studenti,
5. kursā 20 studenti

5.2. Studiju programmas absolventi

Informācija par 2013. gada absolventiem dota 4. un 5. pielikumos.

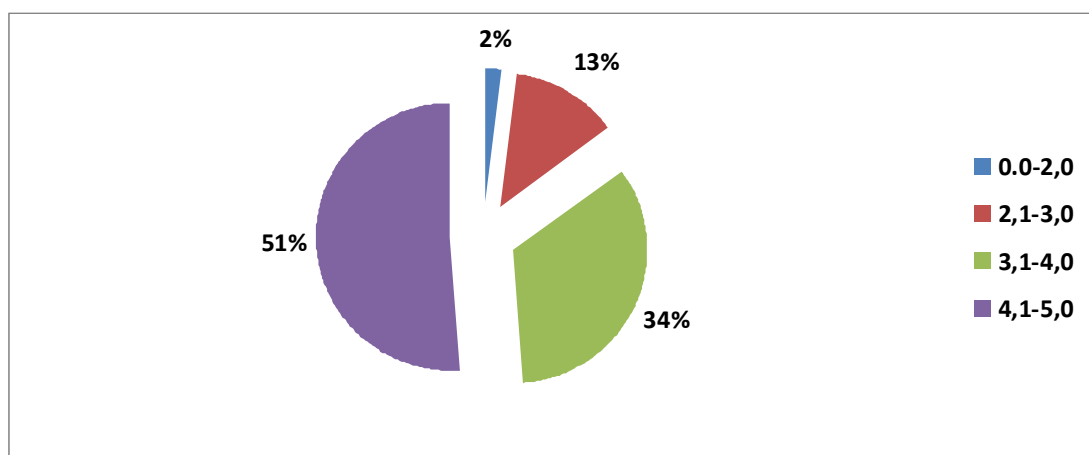
Studiju programmas direktors un katedras personāls cenšas saglabāt atgriezenisko saiti ar absolventiem tādējādi veicinot gan studiju programmas popularizēšanu, gan arī uzklausa absolventu padomus studiju programmas uzlabošanā.



1. attēls Nozarē strādājošo absolventu īpatsvars pēdējos trīs gados.

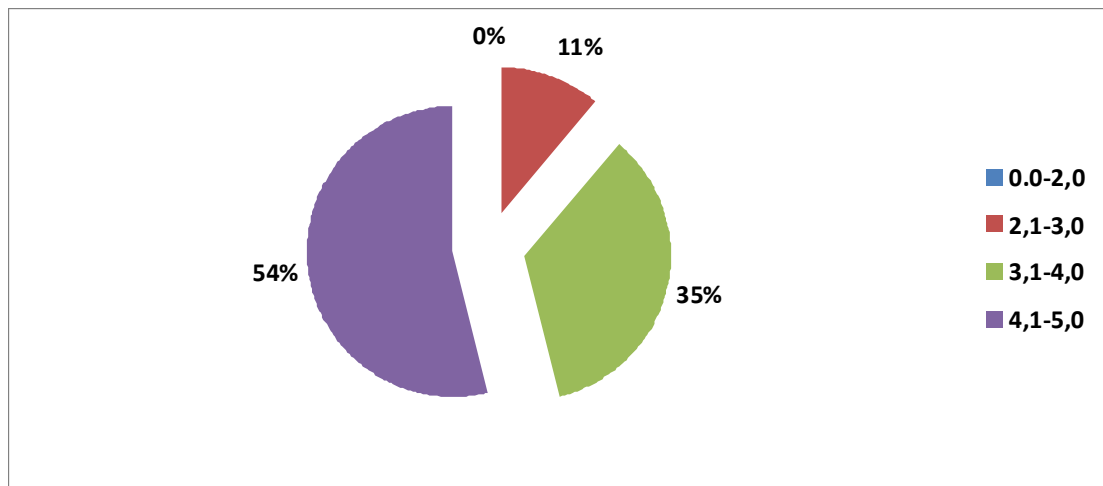
5.3. Studējošo aptaujas un to analīze

Katru gadu tie veiktas studentu aptaujas, lai novērtētu studiju kursu kvalitāti. Aptaujas studentiem ir iespējams aizpildīt anonīmi LAIS sistēmā, tādējādi palielinot vērtējuma objektivitāti.



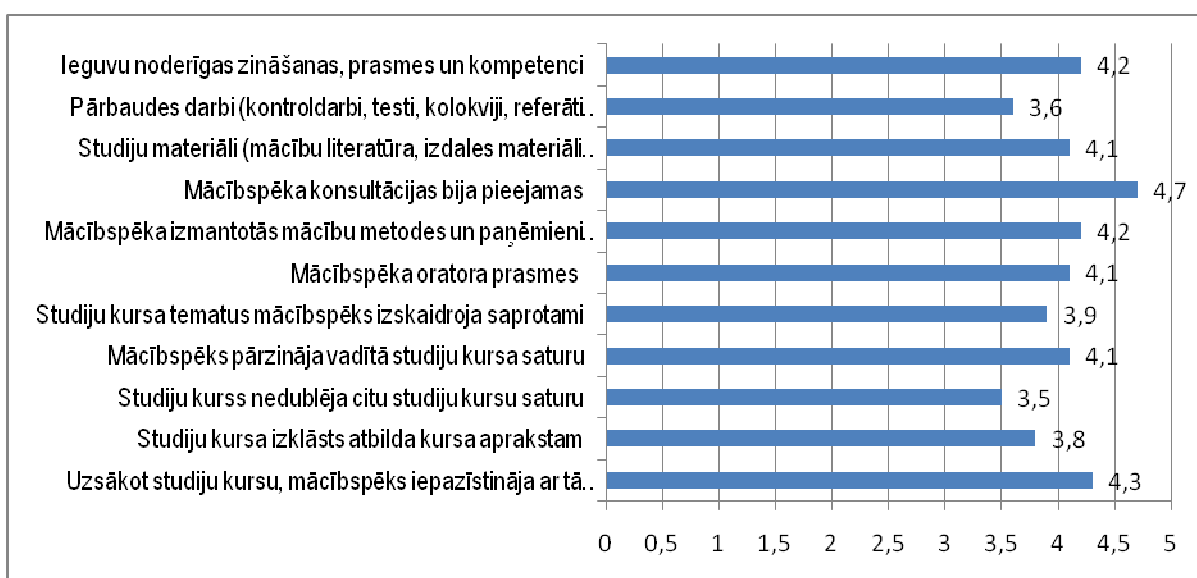
2. attēls Studiju priekšmetu novērtējuma sadalījums 2012. gada rudens semestrī.

Redzams, ka 2012. gada rudens semestrī studenti 2% no visiem studiju priekšmetiem vērtēja zemāk par 2 ballēm, kas ir uzskatāms par neapmierinošu. Tādējādi tika lūgts studiju priekšmeta pasniedzējiem izskaidrot radušos situāciju. Tika konstatēts, ka nepieciešams mainīt studiju priekšmetu „Teritoriālplānošana” un „Zemes ierīcības pamati” pasniegšanas metodes un saturu. Sastādot nākamā gada studiju plānu tika izveidots viens studiju priekšmets „Zemes pārvaldība”.



3. attēls Studiju priekšmetu novērtējuma sadalījums 2013.gada pavasara semestrī.

Kā redzams 3. attēlā, visiem studiju priekšmetiem ir bijis apmierinošs vērtējums, tomēr tiek turpināts darbs, lai uzlabotu studiju priekšmetu kvalitāti.



4.att. Studiju darba vērtējums

Aptaujas rezultāti 2012/2013. gadā ir uzlabojušies salīdzinot ar 2011/2012. studiju gada rezultātiem, taču arī 2012/2013. gadā studentu aptauja palīdzēja novērst vairākas nepilnības apmācības procesā.

6. STUDĒJOŠO LĪDZDALĪBA STUDIJU PROCESA PILNVEIDOŠANĀ

Studējošie tiek iesaistīti studiju procesa pilnveidošanā ne tikai izmantojot studējošo aptaujas, bet arī uzklusot studentu priekšlikumus. Studentu ierosinājumi studiju procesa uzlabošanā bija šādi:

- noderīgi būtu iepazīstināt studentus ar kādiem reāli meliorācijas projektēšanas uzņēmumos izstrādātiem projektiem;
- padziļināti pievērst uzmanību meliorācijas likumdošanai, būvnormatīviem, nozares tehniskajiem standartiem;
- iemācīt projektēt meliorācijas sistēmas (drenas un grāvjus) datorizēti;
- apmācīt, kā projektēšanā pielietot satelītkarti un ortofoto;
- obligāti jāapmāca AutoCad un Microstation jau pirmajos kursos;
- nepieciešama jaunāka literatūra;
- vairāk nodarbību tieši par meliorāciju;
- ražošanas praksi būtu vēlams sākt agrāk, kā 5. kursā, kaut vai pāris mēnešus pa vidu mācību procesam ielikt praksi uzņēmumos, līdz ar to varbūt, var apvienot dažādas studiju priekšmetu prakses, kas mums nav tik būtiskas, piemēram, ainavu mācība, dendroloģija;
- iepazīstināt ar objektiem reāli dzīvē. Gan tādiem, kuriem nepieciešams veikt meliorācijas darbus no jauna vai rekonstruēt;
- programmā būtu jāiekļauj arī lekcijas par dokumentāciju - ar ko sākt projekta izstrādi, projekta gaita un nodošana ekspluatācijā;
- praktiskajiem un kursa darbiem būtu jāizmanto reālas topogrāfiskās kartes;
- kursa darbu prasības būtu vairāk jāpielīdzina valstī izstrādātām normām un standartiem;
- vairāk ir jāmāca par pašiem materiāliem ko var izmantot reālajā dzīvē. Gan par cauruļvadiem, gan veidgabaliem un armatūru. Par to nozīmi un savienošanas principiem. (kad kuru detaļu liek un kāpēc);
- jāmāca zemes darbi no būvniecības viedokļa;
- pārāk maz māca par dažādiem problēmu risinājumiem un pārāk daudz visādas vispārīgas lietas;
- pārskatīt priekšmetus, kas ir obligātie un kas ir brīvās izvēles kurss;
- nepieciešams apgūt arī pilsētu meliorāciju;
- daudzi studenti ir neapmierināti ar to, ka mācāmies 5 gadus, bet vairākus kursus ir jāamācās tikai 3 dienas nedēļā, līdz ar to, izskan priekšlikumi programmu apgūt 4 gadus;
- atbrīvoties no tādiem priekšmetiem kā socioloģija, ētika. Ja tādi priekšmeti ir nepieciešami, lai programmā varētu iegūt bakalaura grādu, var arī studiju programmu pārveidot par tīru profesionālo izglītību;
- piesaistīt nozares speciālistus, kas lasa lekciju, piemēram, reizi mēnesī;
- angļu valodu var pasniegt visu studiju laiku – kā lekcijas;

Iepriekšminētie studentu priekšlikumi ir izvērtēti kritiski un ņemot vērā studiju programmas normatīvo aktu ietvaru daļa ierosinājumu ir iestrādāti 2013/2014. gada studiju plānā (2.pielikums).

7. AKADĒMISKĀ PERSONĀLA RAKSTUROJUMS

Profesionālās bakalaura studiju programmas realizācijā ir iesaistītas divpadsmit LLU katedras un institūti, taču galvenokārt apmācība notiek Lauku inženieru fakultātē un par studiju procesa realizāciju ir atbildīga Vides un ūdenssaimniecības katedra.

Vides un ūdenssaimniecības katedrā, kas ir studiju programmas vadošā katedra, strādā: 2 valsts profesori, 5 docenti, 3 lektori, 2 asistenti.

2. tabula

Vides un ūdenssaimniecības katedras pasniedzēju saraksts

Nr.p.k.	Uzvārds, vārds	Ieņemamais amats, grāds
1.	Sudārs Ritvars	Profesors, Dr.sc.ing.; Katedras vadītājs
2.	Jansons Viesturs	Profesors, Dr.sc.ing.; Dekāns
3.	Lagzdiņš Ainis	Docents, Dr.sc.ing
4.	Dreimanis Ēvalds	Docents, Dr.biol.
5.	Kļaviņš Uldis	Docents, Mg.sc.ing.
6.	Inga Grīnfelde	Docents Mg.sc.env.
7.	Artūrs Veinbergs	Asistents, Mg.sc.ing.
8.	Abramenko Kaspars	Lektors, Mg.sc.ing.
9.	Virčavs Valdis	Lektors, Mg.sc.geol.
10.	Bērziņa Laima	Lektore, Mg. sc.env.; Mg. sc. Soc.
11.	Grinberga Linda	Asistente, Mg.sc.ing.
12.	Strikauska Silvija	Docente, Dr.biol.

Vides un ūdenssaimniecības studiju programmas realizēšanā piedalās visi katedras pasniedzēji.

8. FINANSĒŠANA UN INFRASTRUKTŪRAS NODROŠINĀJUMS

Katedras rīcībā esošās telpas ļauj nodrošināt produktīvu darbu kā studentiem, tā arī pasniedzējiem. Visas katedras auditorijas nodrošinātas ar stacionāriem multimediju projektoriem, kā arī pieejami divi pārvietojami multimediju projektori, kam pieslēgti portatīvie datori. Tāpat auditorijās ir pieejams gan stacionārs, gan bezvadu interneta pieslēgums. Datorklase un visi katedras datori pieslēgti internetam. Papildināts un atjaunots mācībspēku datori un uzlabojusies iespēja izmantot LLU fundamentālās bibliotēkas pakalpojumus elektroniskā veidā, kā arī citu ārzemju bibliotēku piedāvātos pakalpojumus un iespējas. Būtiski tiek papildināts fundamentālās bibliotēkas ar jauniem mācību literatūras izdevumiem, kā arī katedras bibliotēka ar jaunāko literatūru hidroloģijas hidrotehnikas un ūdenssaimniecības nozarēs. Studentiem tiek piedāvātās iespējas izmantot LLU fundamentālās bibliotēkas elektroniskos katalogus ārpus LLU datorsistēmas.

Kā nozīmīgs sasniegums studiju finansējuma uzlabošanā jāmin tas, ka profesionālās bakalaura studiju programmas „Vide un ūdenssaimniecība” studentiem ir piešķirtas papildus 25 budžeta vietas.

9. ĀRĒJĀ SADARBĪBA

Turpinās iepriekšējos gados noslēgto SOCRATES/ERASMUS līgumu izpilde. Ir noslēgts līgums ar Oulu universitāti Somijā, kas piedāvā studiju priekšmetus vides inženierijas un hidrotehnikas jomā.

- studiju procesā iesaistīti Vides ministrijas, kā arī Jelgavas Reģionālās vides pārvaldes speciālisti;
- paplašinājies studentu mācību prakšu vietu piedāvājums - mācību prakses tiek organizētas Vides ministrijai un Zemkopības ministrijai pakļautajās iestādēs, Reģionālajās vides pārvaldēs, gan arī firmās ar vides un ūdenssaimniecības darba specifiku;
- noslēgta vienošanās ar „Melioratoru biedrību” par prakses vietu piedāvāšanu 4. kursa studentiem;
- šo struktūrvienību speciālisti recenzē bakalauru darbus un piedalās darbu aizstāvēšanas komisijas darbā;
- tiek strādāts pie sadarbības paplašināšanas ar darba devējiem.

10. PAŠNOVĒRTĒJUMS – SVID ANALĪZE.

Stiprās puses:

- paaugstinājusies docētāju kvalifikācija;
- palielinājies jauno pasniedzēju ar doktora grādu īpatsvars;
- lielākajai daļai pasniedzēju (tai skaitā visiem jaunajiem pasniedzējiem) darbs katedrā ir pamatdarbs;
- papildinājies mācību literatūras klāsts latviešu un angļu valodā;
- uzlabojušās iespējas izmantot LLU Fundamentālo bibliotēku;
- efektīvāk tiek izmantota esošā datorklase;
- palielinājies to studentu skaits, kuri izvēlas ražošanas praksi kā izvēles studiju priekšmetu jau sākot no 2. kursa;
- studējošie un absolventi labāk apzinās savas iespējas un profesionālo varēšanu. Šā gada absolventi 100% visi strādā nozarē.

Vājās puses:

- pasniedzēju sastāva atjaunošanās nenotiek pietiekami intensīvi, it īpaši jauno pasniedzēju doktora grādu ieguvušo skaits ir ierobežots;
- nepilnīgs nodrošinājums ar mācību un zinātnisko literatūru;
- salīdzinoši vājas vidusskolu absolventu zināšanas fizikā un matemātikā;
- nepietiekamas pasniedzēju un studējošo svešvalodu zināšanas, kas neļauj efektīvi izmantot studentu un mācībspēku starptautisko apmaiņas programmu piedāvātās iespējas.

Iespējas:

- ir izveidots pamats studiju programmas tālākai attīstībai nākotnē;
- programmas ievirze un kapacitāte aptver pietiekami plašu vides un inženierzinātņu spektru, kas, savukārt, nodrošina specializācijas iespējas kādā no vides inženierzinātņu jomām;

Draudi:

- Neskaidrība saistībā ar augstākās izglītības politiku valstī

11. STUDIJU PROGRAMMAS ATTĪSTĪBAS PLĀNS

Izmantojot LLU piedāvātās iespējas, kā arī iekšējos resursus, nodrošināt maģistrantu un doktorantu kā potenciālo mācībspēku piesaisti katedrai

Mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai plašāk izmantot SOCRATES, ERASMUS un citu programmu piedāvātās iespējas.

Turpināt risināt jautājumus par mācībspēku finansiālā un sociālā stāvokļa uzlabošanu.

Sadarbībā ar profesionālām organizācijām un darba devējiem turpināt pilnveidot studiju programmu.

Docente, Mg.sc.env. Inga Grīnfelde
08.10.2013.

Akadēmiskā maģistra studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE”

Maģistra studijas Latvijas Lauksaimniecības universitātē (LLU) notiek licencētās un akreditētās studiju programmās atbilstoši Latvijas Republikas Augstskolu likumam, starptautiskiem līgumiem, Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumiem un LLU Satversmei.

LR Izglītības un zinātnes ministrijas izsniegtā „Izglītības iestādes reģistrācijas apliecība”, „Akreditācijas lapa”, „Licence” un „Studiju programmas akreditācijas lapa” LLU dod tiesības īstenot akadēmisko maģistra augstākās izglītības studiju programmu „Vides inženierzinātne” inženierzinātņu maģistra akadēmiskā grāda iegūšanai.

LR Augstākās izglītības padome savā atzinumā atļāvusi LLU Lauku inženieru fakultātē realizēt akadēmisko maģistra studiju programmu „Vides inženierzinātne”.

LLU piedāvā akadēmiskās un profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas. Maģistra studijas ir viena no LLU prioritātēm, būtiska akadēmiskā personāla atjaunošanas un attīstības mērķprogrammas sastāvdaļa.

Akadēmiskā maģistra studiju programma „Vides inženierzinātne” izstrādāta LLU Vides un ūdenssaimniecības katedrā un 1999.gada 9. jūnijā to apstiprinājis LLU Senāts pamatojoties uz LLU Zinātnes padomes priekšlikumiem. Studiju programma, pamatojoties uz Akreditācijas komisijas 2010. gada 30. jūnija lēmumu Nr. 3491, akreditēta līdz 2016. gada 31. decembrim.

Augstākās izglītības studiju programma „Vides inženierzinātne” ir iekļauta „Vides aizsardzības” studiju virzienā, kas ar studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013.gada 26.jūnija lēmumu Nr.210 tika akreditēts uz 6 gadiem (līdz 2019.gada 25.jūnijam).

Lai nodrošinātu iespējas studējošajiem turpināt izglītības iegūvi citā augstākās izglītības programmā vai citā augstskolā, ja licencējamās augstākās izglītības programmas īstenošana tiktu pārtraukta, LLU noslēgusi sadarbības līgumu ar Rīgas Tehnisko universitāti.

Maģistra studiju programma vides inženierzinātnē veidota kā vidus posms vides inženierzinātņu studijās LLU (vides zinātņu bakalaura – vides inženierzinātņu maģistrs – inženierzinātņu doktors vides inženierzinātnē). Pilna laika studiju ilgums ir 4 semestri, kuros studējošais studijām velta 40 stundas nedēļā ar kopējo darba apjomu 40 kredītpunkti (KP) gadā. Nepilna laika studijās darbam velta mazāk kā 40 stundas nedēļā, līdz ar to kopējais studiju laiks ir ilgāks – 6 semestri, arī kontaktstundu skaits ir 25% no pilna laika studiju kontaktstundu skaita. Studējošajam vairāk ir jāstrādā patstāvīgi. Programmas apjoms un struktūra atbilst LLU Studiju nolikumam, kas apstiprināts ar 2010. gada 9. jūnija LLU Senāta lēmumu Nr. 7-28 (ar grozījumiem 11.05.2011. Nr. 7-103, kas ir spēkā no 01.09.2011), kā arī 2008. gada 13. februāra LLU Senāta lēmumam Nr.6-78 “Nolikums par maģistra grāda iegūšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātē”.

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

1. STUDIJU PROGRAMMAS MĒRĶIS UN UZDEVUMI UN SASNIEDZAMIE REZULTĀTI

Programmas mērķis

Studiju programmas *mērķis* ir studējošo sagatavošana patstāvīgai zinātniskās pētniecības darbībai. Tā kā maģistra studijas ir padziļinātu teorētisko zināšanu iegūšana un pētniecības iemaņu un prasmju attīstīšana izvēlētajā zinātniskās pētniecības jomā, tad, īstenojot sistemātisku studiju programmu, jānodrošina dziļa fundamentālo un nozares teorētisko

kursu apguve, kā arī jāsagatavo teorētiski izglītoti speciālisti zinātniskai un pedagoģiskai darbībai izvēlētajā specializācijā Vides inženierzinātņu nozarē, kuri spētu:

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

Programmas uzdevumi

Studiju programmas *galvenais uzdevums* ir veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un pētniecisko prasmju individuālo lietošanu noteiktas problēmas risināšanai.

Īstenojot maģistratūras studiju programmu tiks paaugstināts maģistrantu vispārējo zināšanu līmenis un attīstīts viņu radošais potenciāls. Apgūstot programmā paredzētās teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas zinātniskajā un pedagoģiskajā darbā, maģistri spēs sekmīgi darboties:

- zinātniskās pētniecības jomā vides inženierzinātnē;
- pedagoģiskajā darbā un dažādu līmeņu un struktūru konsultatīvajos dienestos;
- kā eksperti ietekmes uz vidi novērtēšanā;
- vides pārraudzībā un vides atveseļošanā;
- vides pārvaldes struktūrās;
- vides aizsardzības institūcijās;
- valsts un privātos uzņēmumos, kuri saistīti ar vides apsaimniekošanu, plānošanu un aizsardzību;
- nozarēs, kurās ir vides tehniskās aizsardzības un riska analīzes nodaļas;
- valsts pašpārvaldē un pārvaldē.

Plānotie studiju rezultāti

- Sekmīgas maģistra studijas un aizstāvēts maģistra darbs ir pamats labai teorētiskai sagatavotībai un turpmākam zinātniskajam, kā arī pedagoģiskam darbam. Absolventi iegūst ne tikai padziļinātas zināšanas izvēlētajā zinātnes nozarē, bet arī sistemātisku pieeju un kritisku izpratni savas specialitātes problēmsituāciju analīzē un to iespējamo risinājumu izvēlē.

- Vispārējās prasmes - spēja patstāvīgi strādāt interdisciplinārajā vides inženierzinātnes jomā; spēja izmantot teoriju un vides inženierzinātnes nozarei atbilstošu metodiku pētnieciskajā darbībā; spēja argumentēti izskaidrot un diskutēt par zinātnes nozares aspektiem un aktualitātēm; pilnveidotas vadītāja prasmes; efektīva darba organizēšanas prasmes patstāvīgajā darbībā un kolektīvā; komunikācijas spējas sadarbojoties ar Latvijas un starptautiskajiem partneriem.

- Republikas vides saimniecības nozare iegūst speciālistus, kuri labi orientējas savas nozares specifikā un ir kompetenti vadīt un patstāvīgi veikt zinātniskus pētījumus, organizēt pētījumu rezultātu praktisku izmantošanu, kā arī iesaistīties pedagoģiskajā darbā.

Iegūstamā kvalifikācija

Pēc teorētiskā kursa pabeigšanas un sekmīgas maģistra darba aizstāvēšanas tiek piešķirts inženierzinātņu maģistra akadēmiskais grāds.

2. STUDIJU PROGRAMMAS ORGANIZĀCIJA

2.1. Studiju programmas attīstība

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

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

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

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

Noteikumi nosaka LLU Lauku inženieru fakultātes akadēmisko studiju programmu maģistra darba izstrādāšanas un aizstāvēšanas kārtību, maģistra darba vērtēšanas kritērijus, kā arī sniedz norādījumus maģistrantam, maģistra darba vadītājam, recenzentam un maģistra eksāmenu komisijas locekļiem.

2.2. Studiju programmas iekšējās kvalitātes mehānisma darbība

LLU iekšējie kvalitātes nodrošināšanas pasākumi tiek veikti trijos organizatoriskos līmeņos:

1.tabula

1. 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 augstskolu didaktikā)	LLU studiju dokumenti	LLU Studiju daļa, Mācību prorektora dienests
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	LLU Socioloģisko pētījumu grupas izstrādāti kritēriji	LLU Socioloģisko pētījumu grupa

2. Lauku inženieru fakultātes līmenis:

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
6.	Studiju programmu ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Dekāns, studiju programmu direktori
7.	Fakultātes stratēģiskā plāna izstrāde	LLU normatīvie dokumenti	Dekāns, katedru vadītāji
8.	Fakultātes stratēģiskā plāna izpildes atskaite	LLU normatīvie dokumenti	Dekāns, katedru vadītāji
9.	Studiju programmu, plānu un kursu novērtēšana	LLU studiju dokumenti	LIF Metodiskā komisija, katedras
10.	Studiju programmu īstenošanas plānošana un kontrole	LLU studiju dokumenti	LIF prodekāns
11.	Tehniskais nodrošinājums	Studiju programmu nodrošinājuma prasības	Dekāns, katedru vadītāji

3. Vides un ūdenssaimniecības katedras līmenis:

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
12.	Maģistra studiju programmu un ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Studiju programmu direktori
13.	Studiju programmas uzlabošana	Studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas process	Studiju programmu direktori
14.	Studiju kursu uzlabošana	Studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas process	Studiju programmu direktori
15.	Studiju programmas, plānu un kursu kvalitātes novērtēšana pirms katras studiju dokumenta atkārtotas apstiprināšanas	Studiju kursa programmas apskates kārtība	Studiju programmas direktors
16.	Studiju kursu un programmas ārējās kvalitātes novērtēšana (katra studiju semestra beigās)	Studējošo aptauja	Studiju programmas direktors
17.	Studējošo sekmības un nodarbību apmeklējumu analīze	Studiju plāns	Katedras vadītājs, studiju programmas direktors
18.	Studiju programmas absolventu aptaujas	LIF absolventu aptaujas anketa	Studiju programmas direktors

3. STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS

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

Studiju programmas kopējais apjoms ir 80 KP. Programma ietver savā starpā saskaņotus 5 specialitātes vispārējos studiju kursus un 12 specialitātes studiju kursus. Specialitātes studiju kursu izvēli nosaka konkrētā maģistra darba tematika. Ierobežotas izvēles studiju kursi sadalīti obligātajā (3 studiju kursi) un izvēles (9 studiju kursi) daļā. Brīvajai izvēlei

paredzēti 4 – 5 KP, maģistra darba izstrādāšanai un aizstāvēšanai – 25 KP. Studiju kursu sadalījums, apjoms un pārbaudījumu veids apkopots tabulā.

2.tabula

Maģistra studiju programmas „Vides inženierzinātne” struktūra

Studiju kursu sadalījums		Apjoms KP	Pārbaudījumi
1. Obligātie studiju kursi		ne mazāk kā 30	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
1.1.	Specialitātes vispārējie studiju kursi	11	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
1.2.	Specialitātes studiju kursi (apgūstamo priekšmetu sarakstu un to apgūšanas grafiku katram maģistrantam individuāli nosaka katedra, pie kuras maģistrants specializējas)	ne mazāk kā 19	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
2. Ierobežotas izvēles studiju kursi		ne mazāk kā 15	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
2.1.	Obligātā daļa	6	Eksāmens
2.2.	Izvēles daļa	ne mazāk kā 9	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
3. Brīvās izvēles studiju kursi		4 – 5	Eksāmens, ieskaite ar atzīmi
4. Maģistra darba izstrādāšana un aizstāvēšana		25	
Kopā ne mazāk kā		80	

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

Maģistrantūras studiju programma nodrošina iespēju specializēties kādā no vides inženierzinātņu studiju virzieniem.

Pilns piedāvājamās izglītības saturs sniegts izvērstā studiju plānā, parādot arī studiju laika sadalījumu gadu un semestru griezumā (5. pielikums).

Prasības attiecībā uz iepriekšējo izglītību

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

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

Nemot vērā šos nosacījumus tika noteiktas prasības uzņemšanai akadēmiskajā maģistra studiju programmā „Vides inženierzinātne”. Uz studijām šajā programmā var pretendēt personas, kuru iepriekšējā izglītība atbilst sekojošām prasībām:

- akadēmiskā bakalaura grāds vides zinātnē;
- vides zinātņu profesionālā bakalaura grāds vides saimniecībā un vides inženierzinātnē;
- vides inženiera profesionālā kvalifikācija;

- akadēmiskā bakalaura vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība citos studiju virzienos: mežsaimniecībā, lauksaimniecībā, ainavu arhitektūrā un inženierzinātnēs..

Papildprasības:

- citu studiju virzienu absolventi ar izziņu no darba vietas apliecina vismaz divu gadu profesionālo darba pieredzi vides inženierzinātnē. Izziņā norāda ieņemamo amatu, darba stāžu un darba pienākumu aprakstu;
- personas, kuras turpina studijas maģistrantūrā tai pašā studiju virzienā un ir absolvējušas LLU akadēmisko bakalaura studiju programma „Vides zinātne” vai profesionālo bakalaura studiju programma „Vide un ūdenssaimniecība” konkursā saņem divas papildus balles.

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

4. STUDIJU PROGRAMMAS PRAKTISKĀ ĪSTENOŠANA

4.1. Izmantotās studiju metodes un formas

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

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

Studiju kursu pasniegšanas metodes pamatos nav mainījušās un ir tradicionālas, proti, lekcijas, praktiskie un laboratorijas darbi, semināri.

4.2. Vērtēšanas sistēma

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

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

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

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

4.3. Studentu iesaistīšana pētnieciskajā darbā

Sekmīgs maģistratūras darbs iespējams balstoties uz zinātniski pētniecisko darbu katedrā. Vides un ūdenssaimniecības katedras zinātniski pētnieciskais darbs ir saistīts ar lauksaimniecības noteču monitoringa sistēmas izveidošanu un īstenošanu Latvijā. Sadarbojoties ar Baltijas jūras baseina valstīm, tiek turpināti pētījumi par augu barības vielu izskalošanos no lauksaimniecībā izmantotām zemēm. Studiju programmas studentiem ir nodrošināta iespēja piedalīties zinātnisko projektu realizācijā un izmantot iegūtos rezultātus maģistra darbu sagatavošanā.

5. STUDIJU PROGRAMMAS NOVĒRTĒJUMS

5.1. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam

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

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

5.2. Salīdzinājums ar Latvijas un citu Eiropas valstu studiju programmām

LLU Lauku inženieru fakultātes Vides un ūdenssaimniecības katedra ir vienīgā universitāte Latvijā, kas piedāvā iegūt inženierzinātņu maģistra akadēmisko grādu. Vides zinātnes nozarē akadēmisko maģistra grādu iespējams iegūt arī Rīgas Tehniskā universitātē un Latvijas Universitātē.

Profesionālā maģistra studiju programmas tiek realizētas Latvijas Universitātē (Profesionālais maģistrs vides pārvaldē un ūdenssaimniecības un atkritumu saimniecības speciālista kvalifikācija), Rēzeknes Augstskolā (Profesionālais maģistrs vides aizsardzībā un vides inženiera kvalifikācija) un Daugavpils Universitātē (Profesionālais maģistrs vides plānošanā un vides pārvaldības speciālista vai dabas aizsardzības speciālista kvalifikācija).

Salīdzinot Eiropas valstu universitāšu ar vides inženierzinātņi saistītās maģistra studiju programmas jāsecina, ka, pirmkārt, to ir salīdzinoši maz un, otrkārt, tās ir visai atšķirīgas, kas izskaidrojams ar vides zinātņu interdisciplināro raksturu un visai atšķirīgajām šī studiju virziena interpretācijām dažādās valstīs.

Tā kā vides inženierzinātne ir relatīvi jauna zinātne un vēl nav nostabilizējusies zinātņu nozaru reģistrā, pastāv iespēja dažādi interpretēt ar to saistīto studiju virzienu nozīmi un uzdevumus. Pēc uzbūves, struktūras un satura mūsu studiju programmai tuvākās ir Halmeras tehniskās universitātes (Zviedrija) Vides zinātņu nodaļas piedāvātā maģistra programma, kurā no 7 tēmām 5 būtu savstarpēji pielīdzināmas: Vides globālās problēmas un vielu biogeoķīmiskie cikli; Ūdens vide; Gaisa kvalitāte; Vides datu bāzes; Vides likumdošana. Maģistra studiju ilgums ir 60 nedēļas, kas ir līdzvērtīgs studiju apjomam 60 KP.

Kalmaras universitātes (Zviedrija) Dabas zinātņu katedra piedāvā maģistra programmu vides aizsardzībā un plānošanā Baltijas reģionā ar iespēju iegūt vides zinātņu maģistra grādu. Programmas galvenās tēmas - Vides likumdošana, administrēšana un organizācija (10 KP), Dabas resursi un plānošana (10 KP), Vides stāvokļa novērtēšanas metodes (10 KP) ir pielīdzināmas mūsu piedāvātajai programmai.

Karaliskajā Tehnoloģiskajā institūtā (Zviedrija) iespējams iegūt zinātņu maģistra grādu vides inženierijā. Studiju ilgums 1.5 gadi, galvenie studiju kursi - Vides antropogēnās izmaiņas; Ietekmes uz vidi novērtējums; Pielietojamā un kvantitatīvā hidroloģija; Atkritumu saimniecība - pēc uzbūves un satura ir līdzīgi tiem, ko piedāvā Vides un ūdenssaimniecības katedras vides zinātņu maģistratūras programma.

Salīdzinot studiju programmas redzams, ka pastāv kopēja ievirze studiju priekšmetu saturā, kā arī lekciju un praktisko darbu plānojumā. Galvenās atšķirības ir studiju priekšmetu apjomos un to sadalījumā.

6. STUDĒJOŠO RAKSTUROJUMS

6.1. Studiju programmā iesaistītie studenti

Uzņemto studentu (1. kurss) un absolventu (2. kurss) skaits maģistra studiju programmā pēdējos septiņos gados norāda, ka studējošo skaits ir mainīgs un svārstās no 4 līdz 13 studentiem. 2009. / 2010. un 2010. / 2011. studiju gados uzņemti 5 studenti, kas ir mazāk nekā laika posmā no 2006. līdz 2009. gadam, kad valstī tika piedzīvota strauja ekonomiska izaugsme, kas radīja labvēlīgu vidi studēt gribētājiem.

3.tabula

Studējošo un absolventu skaits (2005-2013.g.)

Kvalifikācija	Studiju gads							
	2005. / 2006.	2006. / 2007.	2007. / 2008.	2008. / 2009.	2009. / 2010.	2010. / 2011.	2011. / 2012.	2012. / 2013.
Uzņemti	4	8	6	9	5	5	3	6
Absolventi	-	5	2	-	3	5	4	1

6.2. Studiju programmas absolventi

2012. / 2013. studiju gadā studiju programmā „Vides inženierzinātne” tika aizstāvēts viens maģistra darbs (6.pielikums)

Eglīte Baiba “Latvijas ūdenssaimniecības sistēmu attīstības izvērtējums no tehniskā, ekonomiskā un ekoloģiskā aspekta” (Technical, Economical and Ecological cost-benefit analysis of Water Management Systems Development in Latvia), darba zinātniskā vadītāja LLU docente, Mg.sc.ing. Inga Grīnfelde., recenzenti – LLU asociētais profesors, Dr.sc.ing. Ēriks Tilgalis un Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Vides aizsardzības departamenta vecākais eksperts, Mg.sc.ing. Rolands Bebris.

Maģistra darbā pētīti jautājumi par tehnisko, ekonomisko un ekoloģisko ieguvumu novērtēšanu pēc ūdenssaimniecības projektu pabeigšanas, kopā izanalizējot 40 projektus. Maģistra darbā izmantoti konkrēti Eiropas Savienības reģionālās attīstības fonda (ERAF) projekti, kā arī statistiski apstrādātas un apkopotas pašvaldību atbildes uz tām nosūtītajām anketām.

6.3. Studējošo aptaujas un to analīze

Studiju procesu kā pieņemamu vērtē visi studenti, atzīmējot, ka pārlietu liels uzsvars tiek likts uz ūdenssaimniecības priekšmetiem. Kā ieteikumu studenti min ārzemju vieslektoru piesaistīšanas nepieciešamību atsevišķu studiju kursu apgūvē.

6.4. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

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

7. AKADĒMISKĀ PERSONĀLA RAKSTUROJUMS

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

Maģistrantu apmācībā iesaistītās struktūrvienības

N.p.k.	Struktūrvienība	Fakultāte	Funkcijas
1.	Vides un ūdenssaimniecības katedra	LIF	Maģistra darbu vadīšana, obligātie un izvēles studiju kursi
2.	Arhitektūras un būvniecības katedra	LIF	Maģistra darbu vadīšana, obligātie un izvēles studiju kursi
3.	Būvkonstrukciju katedra	LIF	Obligātie un izvēles studiju kursi
4.	Filozofijas katedra	SZF	Obligātie un izvēles studiju kursi
5.	Valodu katedra	SZF	Obligātie un izvēles studiju kursi
6.	Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija	LLU	Obligātie un izvēles studiju kursi
7.	Ķīmijas katedra	PTF	Obligātie un izvēles studiju kursi

Studiju programmas „Vide inženierzinātne” īstenošanā iesaistīto mācībspēku saraksts 2012./2013. studiju gadā apkopots Studiju plānā (5. pielikums). Pēc ieņemamā amata un zinātniskā grāda lielāko daļu veido docenti (43 %) un asociēto profesoru un profesoru grupa (28 %).

Docētāju raksturojums

Amati	Skaitis	%	Zinātniskais un akadēmiskais grādi	Skaitis
Profesors	2	13	Dr. sc. ing.	2
Asociētais profesors	2	13	Dr. chem. Dr. sc. ing.	1 1
Docents	8	54	Dr. sc. ing. Dr. biol. Dr. phil. Dr. paed. Mg. sc. ing.	3 1 1 1 2
Lektors	2	13	Mg. math. Mg. philol.	1 1
Pētnieks	1	7	Dr. silv.	1
KOPĀ	15	100		14

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

Maģistrantūras programmu izveides un funkcionēšanas pamatā ir zinātniskie pētījumi, ko veic Vides un ūdenssaimniecības katedras docētāji. Profesoru un docentu galvenie pētījumi virzieni ir:

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

8. FINANSĒŠANAS AVOTI UN INFRASTRUKTŪRAS NODROŠINĀJUMS

8.1. Finansēšanas avoti

Studiju programmas valsts finansēto studiju vietas izmaksas „Vides inženierzinātnes” maģistra studiju programmai, atbilstoši MK noteikumiem Nr. 994 „Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem”, no 12.12.2006.

Pilna laika maksas studiju vietas finansējumu nosaka atbilstoši LLU Senāta apstiprinātām studiju maksām. Studiju maksa maģistra studiju programmas „Vides inženierzinātne” studentiem ir 1400 LVL / 1993 EUR gadā.

8.2. Infrastruktūras apraksts

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

Lai nodrošinātu pilnvērtīgu studiju procesu:

- tālāk attīstīta un pilnveidota datorklase. Datorklase un visi katedras mācībspēku datori pieslēgti internetam. Papildināts un atjaunots mācībspēku datornodrošinājums (2 stacionārie un 1 portatīvais dators);
- pastāv iespēja izmantot LLU fundamentālās bibliotēkas pakalpojumus elektroniskā veidā. Tīkla pieslēgvietas ierīkotas pie visām personāla darbstacijām, kas jau darbojas tīklā, kā arī visās auditorijās un laboratorijās, kur iepriekš tas nav bijis. Jaunizveidotā tīkla galvenās priekšrocības ir no jauna izveidota ēkas strukturētā kabeļu sistēma, kas garantē stabilu datu pārraides vidi un tīkla fiziskais izvietojums un vizuālais izskats netraucē darbā, līdz ar to LLU un LIF studiju potenciāls pilnīgāk nodrošina maģistra studiju programmas teorētiskā kursa un pedagoģisko iemaņu apgūšanu, kā arī maģistra darba izstrādi;
- ar jauniem izdevumiem papildinājies mācību literatūras klāsts latviešu un angļu valodās;

- ERAF projekta „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” Nr.2010/0119/3DP/3.1.2.1.1./09/IPIA/VIAA/009. ietvaros katedra inventārs papildināts ar sekojošām iekārtām – datorizēta hidroloģisko procesu studiju iekārta ar programnodrošinājumu, datorizēta drenāžas un filtrācijas vizualizācijas studiju iekārta, sanešu plūsmas mēriekārta, ūdens plūsmas tekne daudznazīmju hidraulikas apmācībai, ūdens plūsmas vizualizācijas galds, digitāls plūsmas ātruma mērītājs, lāzernivelieris un mērinstrumenti studiju procesam (elektroniskais barometrs, altimētrs, anemometrs, saules radiācijas noteicējs, augsnes mitruma mērītājs, ūdeņu kvalitātes testeris). Iekārtas tiek izmantotas maģistra studiju atsevišķu studiju kursu praktisko nodarbību laikā.

9. ĀRĒJĀ SADARBĪBA

Studiju programmas realizēšanā piedalās Vides un ūdenssaimniecības katedra, kā arī:

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

Studentu mobilitātes nodrošināšanai, galvenokārt, ERASMUS programmas ietvaros, tiek meklētas iespējas noslēgt sadarbības līgumus ar ārvalstu universitātēm. Noslēgti sadarbības līgumi ar Norvēģijas (The Norwegian University of Life Sciences Department of Plant and Environmental Sciences), Francijas (Ecole des Métiers de l'Environnement (School of Environmental Engineering), Slovākijas (Slovak University of Agriculture in Nitra), Somijas (University of Oulu), Lielbritānijas (Harper-Adams University College) universitātēm.

LLU Vides un ūdenssaimniecības katedras personāla zinātniskā pētniecība tiek veikta sadarbojoties ar ārzemju partneriem:

- sadarbībā ar zinātniekiem no Zviedrijas, Dānijas, Polijas, Somijas un Norvēģijas institūtiem un universitātēm, LLU Vides un ūdenssaimniecības katedra ieguvusi tiesības piedalīties BONUS programmas (<http://www.bonusportal.org/news>) projekta izpildē. Programmu atbalsta ES un HELCOM. HELCOM izstrādātais Baltijas jūras aizsardzības rīcības plāns (*Baltic Sea Action Plan*) paredz samazināt dažāda veida piesārņojuma (difūzā un punktveida) noplūdes jūrā. Ar jūras piesārņojuma saistīto procesu modelēšanu nodarbojas RECOCA projekts: *Reduction of Baltic Sea Nutrient Inputs and Cost Allocation within the Baltic Sea Catchment*, kuru varētu tulkot kā "Augu barības elementu

noplūdes samazināšana Baltijas jūras baseinā, ievērtējot nepieciešamās izmaksas". RECOCA projektā izstrādājams modelis apvieno jūras un upju baseina ekoloģiju, ekonomiskos un apsaimniekošanas aspektus, tādejādi īstenojot mūsdienu prasību par kompleksu ekosistēmas izpēti pieeju, izstrādājot kompleksu baseina modeli;

- katedras eksperti tiek pieaicināti uz ES lauksaimniecības direktorāta darba grupas sanāksmēm par vides kritēriju/indikatoru izstrādāšanu, lai pamatotu Lauku attīstības programmu efektivitāti. Katedras savāktais ilggadīgo ūdens kvalitātes datu rindu materiāls (1994. - 2012. g.) ļauj izstrādāt ūdens vides stāvokļa novērtēšanas kritērijus.

10. PAŠNOVĒRTĒJUMS - SVID ANALĪZE

LLU Lauku inženieru fakultātei ir visas iespējas, lai sekmīgi realizētu maģistra studiju programmu „Vides inženierzinātnes” un sagatavotu speciālistus valsts, pašvaldību un privātām vides aizsardzības institūcijām un organizācijām, kā arī konsultāciju firmām. Galvenās problēmas ir pēdējos gados ir veiktā studiju finansējuma samazināšana, kas ierobežo augsti kvalificētu nozares speciālistu piesaistīšanu mācību procesam.

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

Stiprās puses	Vājās puses
<ul style="list-style-type: none"> • vienīgā studiju programma Latvijā, kur iespējams padziļināti apgūt ūdenssaimniecības nozares tematiku; • liels pieprasījums un atbilstoša darba apmaksa darba tirgū; • labs tehniskais nodrošinājums; • iespēja piedalīties zinātnisko projektu realizācijā, tādējādi iegūt maģistra darba izstrādei nepieciešamo materiālo un informatīvo bāzi. 	<ul style="list-style-type: none"> • atsevišķās nozarēs nepietiekams nodrošinājums ar mācību grāmatām un periodiskiem izdevumiem; • nepietiekama starpaugstskolu sadarbība studiju priekšmetu piedāvājumā un īstenošanā; • nepietiekams specializēto kursu skaits un apjoms; • apgrūtināta kvalificētu nozares speciālistu piesaistīšana mācību darbam; • pārmērīgi palielinātas slodzes prasības mācībspēkiem.
Iespējas	Draudi
<ul style="list-style-type: none"> • veicināt motivētu un nozarē ieinteresētu studentu iestāšanos; • turpināt attīstīt zinātnisko darbību vides inženierzinātnes jomā un studentu iesaistīšanu pētnieciskajā darbā; • plašāk iesaistīt zinātniskajā un mācību darbā absolventus un doktorantus; • realizēt studentu starptautisko apmaiņu; • iesaistīt studiju procesā nozares vadošos darba devējus. 	<ul style="list-style-type: none"> • studējošo skaita samazināšanās ekonomiskās situācijas dēļ valstī; • samazinātā finansējuma un palielinātā mācībspēku slodzes apjoma dēļ pietiekami nepaaugstinās speciālistu sagatavošanas kvalitāte; • samazināts darba devēju atbalsts maģistrantūras studijām.

11. STUDIJU PROGRAMMAS ATTĪSTĪBAS PLĀNS

Latvijas Republikā nepieciešamība pēc akadēmiski izglītotiem un augsti kvalificētiem vides inženierzinātnes speciālistiem ir liela un to apliecina pieprasījums gan attiecībā uz zinātniskajām izstrādēm, gan pedagoģisko darbību šajā jomā.

Maģistrantūras programma vides inženierzinātnē loģiski turpina vides zinātņu bakalaura studiju programmu, tādējādi nodrošinot studiju pēctecību jau augstākā akadēmiskā līmenī. Iespējas turpināt izglītību maģistrantūrā vides inženierzinātnē ir ne tikai vides zinātņu

bakalaura grādu ieguvušajiem LLU absolventiem, bet arī augstāko profesionālo izglītību ieguvušajiem vides un ūdenssaimniecības inženieriem, ja tie izpildījuši vides zinātņu bakalaura programmu. Vides zinātņu studijas Latvijā tiek piedāvātas vairākos, nedaudz atšķirīgos variantos un ir pamats apgalvot, ka LIF piedāvātā programma aizpilda svarīgu vides inženierzinātņu nišu.

Veicot studiju programmas attīstības plānošanu tiks ņemts vērā Eiropas Sociālā fonda projekta „Augstākās izglītības studiju programmu izvērtēšana un priekšlikumi kvalitātes paaugstināšana” realizācijas ietvaros pieaicinātās starptautiskās ekspertu komisijas viedoklis, kas apkopots ziņojumā par „Vides aizsardzības” virziena izvērtēšanu LLU.

Izvērtējot līdzšinējo maģistratūras darbību, kā arī ņemot vērā ekspertu komisijas, maģistrantu un absolventu ieteikumus, turpmākā maģistrantūras pilnveidošanā nepieciešams:

- mērķtiecīgi pilnveidojot esošās studiju programmas, maksimāli tās tuvināt ES valstu vides inženierzinātņu studiju programmām, vienlaikus ievērojot Latvijas vides problēmu specifiku;
- meklēt iespējas piesaistīt studiju programmas realizācijā vieslektoros no citām augstākās izglītības institūcijām Latvijā un ārzemēs;
- plašāk izmantot iespēju darboties starptautiskos projektos, lai paaugstinātu pasniedzēju un maģistrantu zinātnisko un profesionālo kvalifikāciju;
- sekmēt studiju programmas realizācijā iesaistīto Vides un ūdenssaimniecības katedras mācībspēku promocijas darbu uzrakstīšanu un aizstāvēšanu;
- veicināt mācībspēku stažēšanos ārzemju augstskolās;
- veikt 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;
- spējīgāko studentu iesaistīšana zinātnisko līgumdarbu izpildē;
- regulāri informēt studentus par iespējām studēt ārzemju augstskolās;
- praktisko piemēru pielietošanas paplašināšana;
- operatīva nepieciešamo metodisko materiālu sagatavošana un atjaunināšana un piekļuves nodrošināšana elektroniskā formā (e-studiju vide).

2012. / 2013. studiju gadā Vides un ūdenssaimniecības katedra nolēma uzsākt darbu pie profesionālās maģistra studiju programmas „Vide un ūdenssaimniecība” izveides. Programmu paredzēts veidot balstoties uz esošajām iestrādņēm akadēmiskā maģistra studiju programmās „Vides inženierzinātne” un „Hidroinženierzinātne”. Šāda studiju programma varētu piesaistīt potenciālos studēt gribētājus ar īsāku studiju laiku (atkarībā no iepriekš iegūtās izglītības 1 vai 1.5 akadēmiskie gadi pilna laika studijās un 1.5 vai 2 gadi nepilna laika studijās) un detalizētāku profesionālo ievirzi izvēlētajā studiju virzienā.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas
“Vides inženierzinātne” direktors, Dr.sc.ing.

A. Lagzdiņš

Doktora studiju programma „VIDES INŽENIERZINĀTNE”

Doktora studiju programma veidota kā noslēdzošais posms vides inženierzinātņu studijās. Šī ir vienīgā doktora studiju programma Latvijā ar padziļinātu ievirzi ūdenssaimniecībā, hidroloģijā, hidrotehniskā meliorācijā u.c. Kopumā par šādas izglītības virziena nepieciešamību liecina arī Latvijas Melioratoru biedrības vēstule Nr. 1-4 (16.03.2012.), kas adresēta LR Zemkopības ministrijai un LR Izglītības un Zinātnes ministrijai, kurā norādīts, ka kvalificētu speciālistu trūkums meliorācijas nozarē izjūtams jau šobrīd, nākotnē kļūs kritisks un steidzami nepieciešams veikt pasākumus šī jautājuma risināšanai, kam ir būtiska nozīme Latvijas lauksaimniecībā (1.pielikums). Tas tiešā veidā ir saistīts arī ar doktorantūras studiju programmas īstenošanu, lai nodrošinātu augsta līmeņa akadēmiskā personāla sagatavošanu šajā nozarē.

1. MĒRĶIS, UZDEVUMI UN SASNIEDZAMIE REZULTĀTI

Studiju programmas mērķis

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

Programmas uzdevumi

Studiju programmas atbilstoši programmas mērķiem attiecas gan uz doktorantūras darba organizāciju fakultātes un katedras līmenī, gan uz katra doktoranta darba pilnveidošanu.

Doktora studiju galvenais uzdevums ir nodrošināt studiju mērķa sasniegšanu - veicināt akadēmiskā personāla paaudžu maiņu vides inženierzinātnēs un panākt šīs zinātnes nozares straujāku attīstību Latvijā.

Studiju rezultāti

Sekmīgi beidzot studijas, doktora grāda ieguvējiem jāsasniedz šādi studiju rezultāti:

- iegūtas padziļinātas zināšanas un izpratne par cilvēka un vides mijiedarbību, tās savstarpējām izpausmēm un ietekmi; jaunākajām nostādnēm, pētījumiem un pētījumu metodoloģiju vidi saudzējošās tehnoloģijās un to attīstības virzieniem, kas spēj nodrošināt radošu pētniecību ar vides inženierzinātņi saistītu, kompleksu jautājumu risināšanā;

- prasmes izmantojot studijās iegūto teorētisko sagatavotību patstāvīgi organizēt un veikt pētniecisko darbu kādā no studiju programmā īstenotajiem vides inženierzinātnes virzieniem (ūdens, augsnes, gaisa piesārņojuma samazināšana, atkritumu apsaimniekošanas tehnoloģijas); spēj pilnveidot savas kompetences izvēlētajā specializācijā; pedagoģiskā un zinātniskā darbā spēj profesionāli izskaidrot un diskutēt par vides kā interdisciplināras zinātnes nozares jautājumiem, prezentēt un aizstāvēt savu pētījumu rezultātus zinātniskās konferencēs un semināros, sagatavot zinātniskas publikācijas un pārskatus; sasniegts tāds zinātniski pētnieciskā darba līmeni, kas ļautu iekļauties nacionāla un starptautiska līmeņa zinātnisko projektu risināšanā;

- kompetence formulēt un detalizēti analizēt problēmas ar vides inženierzinātņi saistītos zinātniskās pētniecības un praktiskās darbības virzienos; integrēt un attīstīt zināšanas un tehnoloģijas izvēlētajā pētniecības virzienā vai profesionālajā darbībā; apgūtas pedagoģiskā darba iemaņas, kas nepieciešamas pedagoģiskajam personālam.

Iegūstamais zinātniskais grāds

Pēc teorētiskā kursa pabeigšanas un sekmīgas promocijas darba aizstāvēšanas tiek piešķirts inženierzinātņu doktora zinātniskais grāds vides inženierzinātnē.

2. STUDIJU PROGRAMMAS "VIDES INŽENIERZINĀTNE" RAKSTUROJUMS

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

„Doktora studiju nolikums”, nosaka studentu uzņemšanas kārtību, studiju norisi, finansēšanas kārtību un citus ar studijām saistītus jautājumus. Atbilstoši nolikumam pilna laika studiju ilgums ir 3 gadi, bet nepilna laika studijās – 4 gadi. Pilna laika studijās gada apjoms ir 40 KP, bet nepilna laika studijās 30 KP. Kopējais studiju apjoms ir 120 KP.

Vides inženierzinātņu doktorantūrā uzņem personas, kuras ieguvušas maģistra grādam atbilstošu izglītību vides zinātnē vai hidroinženierzinātnē. Pretendentiem, kuri maģistra grādu ieguvuši kādā citā zinātnes nozarē, Vides un ūdenssaimniecības katedra var noteikt iestājsāmenu vides inženierzinātnē.

1.tabula

Doktorantūras studiju plāns vides inženierzinātnē (pilna laika studijas – 3 g.)

Studiju priekšmeti	Kontrole	Apjoms KP	Nodarbību apjoms KP		
			1.gads	2.gads	3.gads
1. Teorētiskās studijas		26			
Prof. svešvalodas spekurss	EK	4	4		
Zinātniskā darba metodoloģija	EK	4	4		
Vides inženierija	EK	10		10	
Pētījuma virziena spekurss*	EK	8			8
2. Zinātniskais darbs		94			
Pētniecības darbs (t.sk.pētījumu plānošana un datu analīze)			22	18	5
Pētījumu rezultātu publicēšana, t.sk. lekciju cikls „Zinātnisko rakstu sagatavošana – 3 KP”			5	5	12
Pētījumu rezultātu prezentēšana			5	7	5
Promocijas darba sagatavošana un noformēšana					10
KOPĀ(1+2)		120	40	40	40

* Doktorants izvēlas atbilstoši darba tematikai

Doktorantūras studiju plāns vides inženierzinātnē

(nepilna laika studijas – 4 g.)

Studiju priekšmeti	Kontrole	Apjoms KP	Nodarbību apjoms KP			
			1.gads	2.gads	3.gads	4.gads
1. Teorētiskās studijas		26				
Prof. svešvalodas spekurss	EK	4	4			
Zinātniskā darba metodoloģija	EK	4	4			
Vides inženierija	EK	10		10		
Pētījuma virziena spekurss*	EK	8			8	
2. Zinātniskais darbs		94				
Pētniecības darbs (t.sk.pētījumu plānošana un datu analīze)			12	14	14	5
Pētījumu rezultātu publicēšana, t.sk. lekciju cikls „Zinātnisko rakstu sagatavošana – 3 KP”			3	2	5	12
Pētījumu rezultātu prezentēšana			2	4	6	5
Promocijas darba sagatavošana un noformēšana						10
KOPĀ(1+2)		120	25	30	33	32

* Doktorants izvēlas atbilstoši darba tematikai

3. STUDIJU PROGRAMMAS ATTĪSTĪBA

Lai uzlabotu studiju kontroli (akreditācijas komisijas ieteikums) un doktorantu studiju vērtēšanu, saskaņots plānoto darbu apjoms atsevišķos semestros. Tas tika darīts ar mērķi lai doktorantiem sniegtu kopējo ieskatu visam doktorantūras studiju laikam, disciplinētu doktorantus, kā arī precīzāk varētu novērtēt doktorantu paveikto pārskata periodos. 2012./2013. studiju gadā izmaiņas studiju plānā netika veiktas.

Pilna laika doktora studiju programmas realizācijas plāns**1. doktora studiju gads**

<i>Teorētiskās studijas, 8 KP</i>		
Promocijas eksāmens svešvalodā	4 KP	
Promocijas eksāmens metodoloģijā	4 KP	
<i>Pētnieciskais darbs, 32 KP</i>		
1. Pētniecības darba uzsākšana, tai sk. zinātniskās literatūras studēšana un eksperimentālā darba uzsākšana	22 KP	
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP Latvijā – 2 KP	Programmu kopijas

	Ārvalstīs - 3 KP	
3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk., „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	Latvijā - 2 KP Ārvalstīs - 3KP	Publikāciju kopijas

2. doktora studiju gads

<i>Teorētiskās studijas, 10 KP</i>		
Promocijas eksāmens Vides zinātnes apakšnozarē Vides inženierzinātne	10 KP	Promocijas eksāmens
<i>Pētnieciskais darbs, 30 KP</i>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	18 KP	Jānorāda veiktais eksperimentālais darbs un analizētā zinātniskā literatūra
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	7 KP Latvijā – 4 KP Ārvalstīs - 3 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana	5 KP LLU raksti – 5 KP	Publikāciju kopijas

3. doktora studiju gads

<i>Teorētiskās studijas, 8 KP</i>		
Promocijas eksāmens pētījuma virzienā	8 KP	Jāsagatavo pirmais darba variants publiskai prezentācijai, kā arī tas jāiesniedz rakstiskā veidā profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai
<i>Pētnieciskais darbs, 32 KP</i>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	5 KP	
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP Latvijā – 2 KP Ārvalstīs - 3 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana	12 KP Latvijā - 4 KP Ārvalstīs - 8 KP	Publikāciju kopijas
4. Promocijas darba sagatavošana un noformēšana (pirmais darba variants, ko rakstiskā veidā iesniedz profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai)	10 KP	

4.tabula

Nepilna laika doktora studiju programmas realizācijas plāns

1. doktora studiju gads

<i>Teorētiskās studijas, 8 KP</i>		
Promocijas eksāmens svešvalodā	4 KP	
Promocijas eksāmens metodoloģijā	4 KP	
<i>Pētnieciskais darbs, 17 KP</i>		
1. Pētniecības darba uzsākšana, tai sk. zinātniskās literatūras studēšana un eksperimentālā darba uzsākšana	12 KP	
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	2 KP Latvijā – 2 KP	Programmu kopijas

3. Pētījumu rezultātu publicēšana t.sk., „Zinātnisko rakstu sagatavošana”	- 3KP	
---	----------	--

2. doktora studiju gads

<i>Teorētiskās studijas, 10 KP</i>		
Promocijas eksāmens zinātnes inženierzinātne	Vides apakšnozarē Vides Vides 10 KP	Promocijas eksāmens
<i>Pētnieciskais darbs, 20 KP</i>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	14 KP	Jānorāda veiktais eksperimentālais darbs un analizētā zinātniskā literatūra
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	4 KP Latvijā – 4 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana	2 KP Latvijā – 2 KP	Publikāciju kopijas

3. doktora studiju gads

<i>Teorētiskās studijas, 8 KP</i>		
Promocijas eksāmens pētījuma virzienā	8 KP	
<i>Pētnieciskais darbs, 25 KP</i>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	14 KP	
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	6 KP Ārvalstīs - 6 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana	5 KP Ārvalstīs - 5 KP	Publikāciju kopijas

4. doktora studiju gads

<i>Pētnieciskais darbs, 32 KP</i>		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	5 KP	
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	5 KP Latvijā – 2 KP Ārvalstīs - 3 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana	12 KP Latvijā - 4 KP Ārvalstīs - 8 KP	Publikāciju kopijas
4. Promocijas darba sagatavošana un noformēšana (pirmais darba variants, ko rakstiskā veidā iesniedz profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai)	10 KP	

4. STUDIJU PROGRAMMAS PRAKTISKĀ ĪSTENOŠANA, VĒRTĒŠANAS SISTĒMA

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

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

Pirmā promocijas eksāmena programma (zinātnes nozares apakšnozares speckurss „Vides inženierzinātne”) ir kopēja visiem šīs doktora studiju programmas doktorantiem. Eksāmens tiek kārtots tad, kad darba zinātniskais vadītājs ir akceptējis darba teorētisko un metodoloģijas daļas. Otrā promocijas eksāmena programma (pētījuma virziena speckurss) tiek sastādīta individuāli katram doktorantam atkarībā no apgūstamās apakšnozares un konkrētā pētniecības darba virziena. Tas tiek apstiprināts katedras un fakultātes Domes sēdēs.

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

Galvenie pētniecības virzieni saistīti ar katedras zinātnisko darbību:

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

Latvijas Lauksaimniecības universitātei ir piešķirtas promocijas tiesības vides zinātnes nozarē (t.sk. vides inženierzinātnes apakšnozarē).

LLU ir izveidota promocijas padome ‘Vides inženierzinātnē’, kurā piedalās profesori arī no RTU un LU.

5. STUDIJU PROGRAMMAS ĪSTENOŠANĀ IESAISTĪTĀS STRUKTŪRAS

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

- LLU Meža fakultāte (doktorantu apmācība, piedalīšanās promocijas darbu vadīšanā);
- RTU Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte (sadarbība promocijas padomes darbā)
- LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte (sadarbība promocijas padomes darbā)
- Vides ministrijas Vides zinātnes un izglītības padome (pārstāvētas visas Latvijas augstskolas, kuras īsteno Vides programmas, no LLU piedalās prof. V. Jansons, prof. R. Sudārs)
- LVMI „Silava” kā zinātniskā bāze promocijas darba izstrādei (tiek izstrādāts viens promocijas darbs);
- Latvijas Hidroekoloģijas institūts – sadarbība ūdens kvalitātes pētījumos;
- Vroclavas Dabas universitātes (Polija) Vides inženierijas un ģeodēzijas fakultāte (2012.g. noslēgts sadarbības līgums);
- Norvēģijas Lauksaimniecības institūts Bioforsk. Doktorantu stažēšanās vieta, sadarbība starptautiskos projektos (Bonus programma Recoca projekts) un kopēju zinātnisko publikāciju sagatavošana;
- Kopš 2011.gada – LZA Latvijas Fizikālās enerģētikas institūts – sadarbība promocijas darba izstrādē (bāze zinātnisko pētījumu veikšanai – tiek izstrādāts viens promocijas darbs)

6. AKADĒMISKAIS PERSONĀLS

Doktora studiju programmas īstenošanā iesaistīti 7 mācību spēki (4 profesori, 3 asociētie profesori), no tiem 5 Latvijas Zinātnes padomes (LZP) eksperti.

Informācija par doktora studiju programmas realizācijā iesaistītajiem mācītbspēkiem dota tabulā.

5. tabula

Ziņas par akadēmisko personālu, kas nodrošina studiju procesu

Darbs studiju procesā	Struktūrvienība	Mācītbspēka vārds, uzvārds	Amats, zin. grāds
Vides inženierija	LIF Vides un ūdenssaimn.k., Arhitektūras un būvniec. k.	<u>Viesturs Jansons</u> Ritvars Sudārs, Ēriks Tilgalis,	Prof.Dr.hab.ing. Prof..Dr.sc.ing. Asoc.Prof.Dr.sc.ing
Vides reģionālās problēmas	LIF Vides un ūdenssaimn.k.	Viesturs Jansons	Prof.Dr.sc.ing.
Atkritumu saimniecība	LIF Vides un ūdenssaimn.k.	Ritvars Sudārs	Prof.Dr.sc.ing.
Zinātniskā darba metodoloģija	MF MK	Imants Liepa	Prof.Dr.hab.biol.
Profesionālās svešvalodas	Valodu kat.	Larisa Maļinovska	Asoc.Prof.Dr.sc.ing

Agrovīdes ilgtspējīga attīstība	LIF Vides un ūdenssaimn.k.	Viesturs Jansons	Prof.Dr.sc.ing.
GIS tehnoloģiju izmantošana modelēšanā	LIF Vides un ūdenssaimn.k.	Viesturs Jansons	Prof.Dr.sc.ing.
Agrohidroloģija	LIF Vides un ūdenssaimn.k.	Viesturs Jansons	Prof.Dr.sc.ing.
Zinātnisko rakstu sagatavošana	LF Agrobiotehnoloģijas institūts	Zinta Gaile	Prof., Dr.agr.
Doktorantu vadīšana	MF Mežkopības katedra	Inga Straupe	Asoc.prof., Dr.silv.

Uz ziņojuma sagatavošanas brīdi LZP eksperti ir:

Viesturs Jansons - Vides zinātnie; Ritvars Sudārs – Vides zinātnie; Ēriks Tilgalis – Vides zinātnie; Imants Liepa – Mežzinātnie; Zinta Gaile – Lauksaimniecības zinātnie; Inga Straupe – Mežzinātnie

2012. gadā inženierzinātņu doktora grādu ieguva Vides un ūdenssaimniecības katedras lektors Ainis Lagzdīņš.

Paveiktais Gan mācībspēki, gan doktoranti regulāri iesaistās pētījumos, zinātnisko grantos, valsts pasūtījumu projektos, kas saistīti ar vidi, ūdenssaimniecību, vides inženierzinātņi – Vides un ūdenssaimniecības katedras galvenajām darbības jomām. Tas ļauj attīstīt studiju programmas, pilnveidot studiju kursus, tajos iekļaujot nozares aktuālākos jautājumus. Tas atspoguļojas publikācijās un referātos konferencēs

Tā kā doktora studiju mērķis ir sagatavot starptautiskam līmenim atbilstošus augstākās kvalifikācijas speciālistus zinātniskās pētniecības, organizatoriskajam un akadēmiskajam darbam, **plānots pievērst pastiprinātu uzdevumu publikāciju kvalitātei, orientējoties uz LZP atzītās datu bāzēs iekļautiem izdevumiem**

7. DOKTORANTI

2011./2012. studiju gadā Vides inženierzinātņu studiju programmā studēja 4 doktoranti, 2 doktoranti studijas pabeidza un pašlaik strādā pie promocijas darba noformēšanas

2010./2011.studiju gadā Vides inženierzinātņu studiju programmā studēja 3 doktoranti, 2 doktoranti studijas pabeidza un pašlaik strādā pie promocijas darba noformēšanas.

6. tabula

Studējošo saraksts

Doktorants	Darba tēma	Zinātniskais vadītājs
2.kurss		
Kalniņš Viesturs	Bioindication as air pollution monitoring technology application in Latvia	Prof., Dr.sc.ing. R.Sudārs Asoc.prof., Dr.silv. Inga Straupe
3.kurss		
Āriņa Dace	The analysis of options for waste biomass	Prof., Dr.sc.ing. R.Sudārs

	treatment and practical use in Latvia	
Vircaivs Valdis	Agricultural influence on groundwater	Prof., Dr.sc.ing. V.Jansons
3.kurss		
Lazdiņa Dagnija	Development of environmentally safe technologies for utilization of biodegradable residues and wood ash to increase productivity of forest stands and plantations of perennial energy crops	Vad.pētn.,Dr.sc.ing. M.Daugaviete
-		
Gatavo promocijas darbus aizstāvēšanai		
Bērziņa Laima	The impact of agricultural point source pollution on surface water quality in Latvia nitrate vulnerable zones	Prof., Dr.sc.ing. R.Sudārs

2012.gadā tika aizstāvēts viens promocijas darbs:
Ainis Lagzdiņš. Analysis of nitrogen and phosphorus leaching in the agricultural areas.
Darba vadītājs Prof., Dr.sc.ing. V.Jansons

8. INFORMATĪVĀS UN MATERIĀLI TEHNISKĀS BĀZES NODROŠINĀJUMS

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

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

Doktoranti pētījumu veikšanai izmanto 3 lauksaimniecības noteču monitoringa stacijas, kuras ir izveidotas LIF Vides un ūdenssaimniecības katedrā, kā arī Valsts zinātniskā institūta „Fizikālās enerģētikas institūts” (VZI FEI) rīcībā esošās laboratorijas iekārtas. Notiek darbs pie tehniskā projekta materiāli tehniskās bāzes attīstīšanas mitrāju pētījumiem. Ir pieejamas SPSS licences.

2012. gadā ERAF projekta „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” ietvaros jau uzsākta telpu renovācija. Katru gadu tiek papildinātas datorklasēs ar jauniem datoriem. Tiek iegādātas datorprogrammu licences. 2012 gadā doktorantiem datu apstrādei tika nodrošinātas SPSS licences. Tiek nodrošināta mācībspēku apmācība e-vides izmantošanā. Ir izstrādāti materiālās stimulēšanas nosacījumi e-studiju kursu izstrādātājiem.

ERAF projekta īstenošana turpināsies līdz 2014. gadam, ļaujot veikt turpmākus studiju vides uzlabojumus.

9. STUDIJU KVALITĀTES NODROŠINĀŠANAS SISTĒMA

Doktorantūras studiju pārraudzību nodrošina LLU Zinātņu prorektors un LLU Zinātnes padome, studiju koordinēšanu, kontroli un lietvedību veic LLU doktorantūras daļa. Programmas praktisko īstenošanas gaitu veic studiju programmas direktors. Ierosinātie lēmumi, kas saistās ar studiju programmas īstenošanu tiek vērtēti katedrās un fakultātes metodiskajā komisijā. Lēmumus izskata fakultātes Dome.

7.tabula

Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas raksturojums

LLU vadības līmenis

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
19	LLU normatīvo studiju dokumentu un veidlapu izstrāde	LR likumdošana, MK noteikumi, IZM normatīvie akti	LLU Studiju daļa, Mācību un Zinātņu prorektora dienesti
20	Doktora studiju programmu īstenošanas plānošana un kontrole	LLU studiju dokumenti	LLU Doktorantūras daļa
21	Akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšana (MMK, Inovācijas augstskolu didaktikā)	LLU studiju dokumenti	LLU Studiju daļa, Mācību prorektora dienests, Profesoru padomes
22	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, Doktorantūras daļa, Zinātņu prorektors
23	Studējošo aptaujas par mācībspēku darba kvalitāti	LLU Socioloģisko pētījumu grupas izstrādāti kritēriji	LLU Socioloģisko pētījumu grupa

Lauku inženieru fakultāte

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
24	Studiju programmu ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Dekāns, studiju programmu direktori
25	Fakultātes stratēģiskā plāna izstrāde	LLU normatīvie dokumenti	Dekāns, katedru vadītāji
26	Fakultātes stratēģiskā plāna izpildes atskaite	LLU normatīvie dokumenti	Dekāns, katedru vadītāji
27	Studiju programmu, plānu un kursu novērtēšana	LLU studiju dokumenti	LIF Metodiskā komisija, katedras
28	Studiju programmu īstenošanas plānošana un kontrole	LLU studiju dokumenti	LIF prodekāns
29	Tehniskais nodrošinājums	Studiju programmu nodrošinājuma prasības	Dekāns, katedru vadītāji

Vides un ūdenssaimniecības katedra

Nr.	Kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes	Atbilstības kritērijs	Atbildīgais
30.	Studiju programmu ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana	MK noteikumi, LLU studiju dokumenti	Studiju programmu direktori
31.	Studiju programmas uzlabošana	Studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas process	Studiju programmu direktori
32.	Studiju kursu uzlabošana	Studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas process	Studiju programmu direktori
33.	Studiju programmas, plānu un kursu kvalitātes novērtēšana pirms katras studiju dokumenta atkārtotas apstiprināšanas	Studiju kursa programmas apskates kārtība	Studiju programmas direktors
34.	Studējošo sekmības un nodarbību apmeklējumu analīze (doktorantiem individuālā plāna izpilde)	Studiju plāns, maģistrantiem, doktorantiem – individuālais studiju plāns	Katedras vadītājs, studiju programmas direktors (doktorantiem fakultātes Dome)

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

Tiek plānota regulāra akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšana – reizi 6 gados mācībspēkiem sava kvalifikācija jāpaaugstina Augstākās izglītības pedagogu profesionālās pilnveides programmā „Inovācijas augstskolas didaktikā”. (Senāta lēmums 2007. gada 14. martā Nr. 6 – 6)

Īstenojot Vides studiju virzienu (sākot no pamat studijām, beidzot ar doktorantūru) tiek sekots līdzi reģiona attīstībai un aktualitātēm nozarē kopumā. Lauku inženieru fakultātei ir noslēgti sadarbības līgumi ar reģionālām un Latvijas profesionālām organizācijām un iestādēm, piemēram, Akciju sabiedrību „Latvenergo”(2011); Sabiedrība ar ierobežotu atbildību „Jelgavas nekustāmā īpašuma pārvalde” (2011); Biedrība „Būvniecības attīstības stratēģiskā partnerība” (2011); Latvijas melioratoru biedrība (2009); Valsts aģentūru „Latvijas Ģeotelpiskā aģentūra” (2010); Zemkopības ministrijas Lauku atbalsta dienestu (2007) u.c.

10. ĀRĒJIE SAKARI, SADARBĪBA

Domājot par zinātniskās darbības un studiju programmu attīstību 2011.gadā ir noslēgts sadarbības līgums ar Rīgas Tehnisko universitāti (Riga Technical University) kā vienu no mērķiem minot sadarbību studentu apmācībā, kopēju e-kursu izstrādi un sadarbību doktora studiju programmu īstenošanā, kā arī Liepājas universitāti. Līgums par sadarbību zinātnisko pētījumu jomā ir noslēgts ar Aleksandras Stulginskis University (Lithuania) (2011) un Wrocławas Dabas universitāti (Wrocław University of Environmental and Life Sciences)(2012). Īpaši jāatzīmē sadarbība ar Aleksandras Stulginskis University

(Lithuania), ar kuru arī pirms līguma parakstīšanas notika sadarbība vides un ūdenssaimniecības virzienos – rīkojot kopīgus seminārus, sadarbojoties promocijas darbu recenzēšanā, apmainoties ar vieslektoriem (2010.- 2011.g. doc. K.Siļke LLU un Prof., dr. Petras Punys ASU).

Nozīmīgākais Vides un ūdenssaimniecības katedras zinātniski pētnieciskās darba virziens ir saistīts ar lauksaimniecības noteču monitoringa sistēmas izveidošanu Latvijā. Sadarbojoties ar Baltijas jūras baseina valstīm, tiek turpināti pētījumi par augu barības vielu izskalošanos no lauksaimniecībā izmantotām zemēm.

LLU Vides un ūdenssaimniecības katedra, sadarbībā ar zinātniekiem no Zviedrijas, Dānijas, Polijas, Somijas un Norvēģijas institūtiem un universitātēm, ir ieguvusi tiesības piedalīties BONUS programmas projekta izpildē. Programmu atbalsta ES un HELCOM. HELCOM izstrādātais Baltijas jūras aizsardzības rīcības plāns (*Baltic Sea Action Plan, Krakow, 15.XI.07.*) paredz samazināt dažāda veida piesārņojuma (difūzā un punktveida) noplūdes jūrā. Ar jūras piesārņojuma saistīto procesu modelēšanu nodarbojas RECOCA projekts: *Reduction of Baltic Sea Nutrient Inputs and Cost Allocation within the Baltic Sea Catchment*, kuru varētu tulkot kā "Augu barības elementu noplūdes samazināšana Baltijas jūras baseinā, ievērtējot nepieciešamās izmaksas". RECOCA projektā izstrādājams modelis apvieno jūras un upju baseina ekoloģiju, ekonomiskos un apsaimniekošanas aspektus, tādejādi īstenojot mūsdienu prasību par kompleksu ekosistēmas izpēti pieeju, izstrādājot kompleksu baseina modeli.

Ar 2012./2013. studiju gadu ir paredzēti līdzekļi mācībspēku uzaicināšanai no ārvalstīm.

11. PAŠNOVĒRTEJUMS (SVID ANALĪZE)

Stiprās puses:

- studiju programmu īstenošanā piedalās LZP eksperti, kas nodrošina kvalitatīvu studiju darbu, kā arī dod iespēju izveidot promocijas padomi;
- turpina attīstīties materiāli tehniskais nodrošinājums, īpaši informācijas tehnoloģiju jomā;
- pateicoties LLU bibliotēkas aktīvai darbībai, studējošajiem tiek radītas ar vien plašākas iespējas zinātniskās informācijas meklēšanai un piekļuvei;
- pateicoties starpaugstskolu un starptautiskai sadarbībai, doktorantiem uzlabojas iespējas savus pētījumus prezentēt konferencēs un publicēt;
- Latvijas Lauksaimniecības universitātes ERAF projekts „LLU zinātniskās darbības popularizēšana” dod papildus iespējas doktorantiem piedalīties starptautiskās konferencēs un semināros, kā arī paredz līdzekļus zinātnisko rakstu publicēšanai zinātniskos periodiskos izdevumos;
- doktorantūras jomā, īpaši zinātnisko rakstu publicēšanā un promocijas darbu aizstāvēšanā ir izveidojusies laba sadarbība ar RTU un LU.

Vājās puses:

- salīdzinoši maz potenciālo doktorantu zinātnisko vadītāju;
- nedarbojas vieslektoru apmaiņas sistēma;

- pēc ESF projekta „Atbalsts LLU doktora studiju īstenošanai” noslēgšanās, interese par doktora studijām mazinās;
- nepietiekamas pasniedzēju un studējošo svešvalodu zināšanas, kas neļauj efektīvi izmantot doktorantu un mācībspēku starptautisko apmaiņas programmu piedāvātās iespējas.

Iespējas:

Programmu ievirze un kapacitāte aptver pietiekami plašu vides zinātņu spektru, kas, nodrošina specializācijas iespējas kādā no vides zinātņu jomām; iespējas attīstīt sadarbību ar citām ar citām augstskolām un pētniecības institūtiem, īpaši iekārtu un laboratoriju izmantošanā.

Draudi

Samazinoties studējošo skaitam, samazinās štatu vietu skaits un slodžu lielums. Studiju programmu īstenošana ir jānodrošina ar vien mazākam akadēmiskā personāla skaitliskam sastāvam. Ņemot vērā, ka mācībspēku vidējais vecums ir augsts, var veidoties mācībspēku pēctecības pārrāvums, kas var radīt problēmas studiju procesa nodrošināšanā, īpaši doktorantūras līmenī.

Samazinātā finansējuma un līdz ar to palielinātā mācībspēku slodzes apjoma dēļ pietiekami nepaaugstinās speciālistu sagatavošanas kvalitāte

Motivācijas trūkums studijām doktorantūrā.

12. UZDEVUMI STUDIJU PROGRAMMAS ATTĪSTĪBAI

- lielāka uzmanība jāpievērš darbam ar absolventiem, vairāk akcentēt pēcdiploma studiju nozīmi maģistrantūrā un doktorantūrā;
- veicināt jauno mācībspēku iestāšanos LLU, RTU, LU doktorantūrā;
- veicināt mācībspēku stažēšanos ārzemju augstskolās;
- katedras zinātniski pētnieciskajā darbā maksimāli iesaistīt visus maģistra grādu ieguvušos darbiniekus, tādējādi radot bāzi studijām doktorantūrā.;
- apzinoties katedras ierobežotos cilvēku resursus, zinātniski pētnieciskajā darbā iesaistīt atbilstoša profila LIF katedras, kā arī LLU un citu Latvijas augstskolu zinātniekus;
- studiju laikā doktorantam jāapgūst jaunākās pētījumu metodes vienlaikus paaugstinot savu teorētisko sagatavotību, tai skaitā apgūstot arī labas svešvalodu zināšanas.

Programmas direktors
Profesors, Dr.sc.ing.

R.Sudārs

PIELIKUMI



LATVIJAS MELIORATORU BIEDRĪBA

Reģ. Nr. 40008006571,
Peldu ielā 2, Ikšķilē LV-5052. Tālr. 5035868

27.04.2012. Nr. 1-4
Uz..... Nr.

LR Zemkopības ministrija,
Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981.
LR Izglītības un Zinātnes ministrija,
Vaļņu iela 2, Rīga, LV-1050.

Par nozares nodrošinājumu ar speciālistiem

Intensīvās lauksaimniecības attīstības gados Latvijas teritorijā tika veikti plaši lauksaimniecības un meža zemju nosusināšanas darbi – ar drenāžu nosusināti vairāk kā 1,5 mlj.ha lauksaimniecības zemju, grāvju tīkls ierīkots vairāk kā 0,5 mlj.ha valsts meža zemēs, ūdens noteces uztveršanai un novadīšanai sagatavots apmēram 13 tūkst.km valsts nozīmes ūdensnoteku, 50 polderu nosusināšanas sistēmas, kā arī nodrošināta daudzu apdzīvotu vietu un teritoriju aizsardzība no applūšanas riska.

Saprātīgai šo sistēmu pārvaldei, uzraudzībai, apsaimniekošanai, ekspluatācijai, rekonstrukcijai un būvniecībai nepieciešami profesionāli speciālisti. Līdz 1990.gadam hidromelioratīvās būvniecības speciālistus ar augstāko izglītību sagatavoja Latvijas lauksaimniecības akadēmijas (LLA) Hidromeliorācijas fakultāte, bet vidējo profesionālo hidromeliorācijas specialitātes izglītību varēja iegūt Mālpils meliorācijas tehnikumā. Pēc 1990.gada LLA reorganizēta par Latvijas lauksaimniecības universitāti, kuras Lauku inženieru fakultātes Vides un ūdenssaimniecības, kā arī būvniecības mācību programmas vistuvāk atbilst hidromelioratīvās būvniecības prasībām.

Hidromelioratīvās būvniecības speciālistu (meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju projektētāju, būvdarbu vadītāju un būvuzraugu) kā reglamentētas profesijas nodarbinātību regulē Būvniecības likuma prasība par speciālistu būvprakses sertifikāciju. Šo speciālistu sertifikāciju veic Latvijas melioratoru biedrības Sertifikācijas centrs. Pašreiz Latvijā darbojas 194 sertificēti speciālisti, bet reģistra analīze liecina, ka to vecums ir sasniedzis darbaspēju kritisko robežu – sertificēto speciālistu vidējais vecums ir 60 gadi, bet tādā sertificējamā jomā kā hidrotehnisko būvju projektēšana – pat 65 gadi.

Zinot faktisko stāvokli ar speciālistu nodrošinājumu, Latvijas melioratoru biedrība uzskata, ka tuvākā laikā nepieciešams veikt neatliekamus pasākumus jaunu speciālistu sagatavošanā un ierosina:

- palielināt valsts budžeta vietu skaitu Latvijas lauksaimniecības universitātes Lauku inženieru fakultātes profesionālās augstākās izglītības studiju programmā "Vide un ūdenssaimniecība" un maģistra studiju programmā "Hidroinženierzinātne";
- atjaunot nepilna laika studijas minētajās programmās.

Latvijas melioratoru biedrības (LMB) 16.03.2012. sapulces
uzdevumā
LMB valdes priekšsēdētāja

Ilze Bergmane



Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību
ZEMKOPIBAS MINISTRIJAS NEKUSTAMIE ĪPAŠUMI

Reģistrācijas Nr. 40003338357, Republikas laukumā 2, Rīgā, LV-1981, tālr. 67027587, fakss 67027190, e-pasts: info@zmn.gov.lv

Rīgā

09.11.2012. Nr.2-5/345

LR Izglītības un zinātnes ministrijai
Vaļņu 2, Rīga, LV1050

Par ūdenssaimniecības nozares nodrošināšanu ar speciālistiem

Latvijas klimatiskajos apstākļos nokrišņi gadā vidēji par 250 milimetriem pārsniedz summāro iztvaikošanu, tādēļ lielākā daļā teritorijas augsne ir pārmitra, kas būtiski kavē laukaugu attīstību un mazina mežaudžu produktivitāti, apgrūtina zemes savlaicīgu apstrādi un ražas novākšanu. Šādos apstākļos intensīvi saimniekot iespējams, veicot zemes nosusināšanu – regulējot ūdensnotekas, rokot grāvjus, ierīkojot drenāžu, atsevišķās vietās arī polderu sistēmas. Pagājušā gadsimta deviņdesmito gadu sākumā Latvijā 1,6 milj.ha lauksaimniecībā izmantojamo zemju bija nosusinātas, galvenokārt ar drenāžu, bet vairāk kā 600 tūkst.hektāros meža zemju darbojās grāvju tīkls. Latvijas meliorācijas kadastra dati liecina, ka regulētas valsts nozīmes ūdensnotekas ir 13 tūkst.km, koplietošanas ūdensnotekas – 30 tūkst.km, bet viena īpašuma meliorācijas sistēmas 900 tūkst.km garumā. Tehniski sarežģītākās un atbildīgākās hidromelioratīvas būves – 32 poldera sūkņu stacijas un 400 km poldera aizsargdambju, kā arī Lubānas zemienu hidrotehniskās būves, atrodas valsts īpašumā un tām noteikts valsts meliorācijas sistēmas statuss. Valstī esošo lauksaimniecības zemju meliorācijas sistēmu vērtība patreizējās būvniecības cenās ir aptuveni 7 miljardi latu. Šo hidromelioratīvo būvju uzturēšanai nepieciešami augsti kvalificēti speciālisti.

Hidromeliorācijas speciālistus Latvijā sagatavo vienīgi LLU Lauku inženieru fakultāte. No 1951.g. fakultātē sagatavoti vairāk kā 2200 inženieru. Pašreiz LLU sagatavoto inženieru skaits vairs nenodrošina normālu paaudžu nomaīņu ūdenssaimniecības nozarē. Tas jau tuvākajos gados var novest pie kvalificētu speciālistu nopietna deficīta meliorācijas sistēmu projektēšanā, būvniecībā un ekspluatācijā. Tā kā meliorācijas sistēmu būvniecībai, rekonstrukcijai un renovācijai Latvija saņem arī ES atbalsta fondu līdzekļus var tikt apdraudēta šo līdzekļu sekmīga izmantošana speciālistu trūkuma dēļ.

Pamatojoties uz iepriekšminēto, valsts SIA „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” uzskata, ka nav pieļaujama studiju vietu samazināšana LLU Vides un ūdenssaimniecības specialitātē.

Ar cieņu,
valdes priekšsēdētājs

 R.Dilba

A.Zīriņš, 6702631

2.pielikums

Izskatīts un apstiprināts LLU

Lauku inženieru fakultātes domes sēdē

Domes priekšsēdētāja _____ R.Sudārs

Domes sekretāre _____ V.Zunda

Latvijas Lauksaimniecības universitātes, Lauku Inženieru fakultātes, Vides un Īdenssaimniecības katedras, Profesionālās bakalaura studiju programmas "Vide un Īdenssaimniecība" Studiju plāns (ar 2013/2014. studiju gadu)															
N.p.k.	Katedra/ Institūts	LLU IS reģistra kods	Studiju kursi	Vērtējums	KP	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		5. kurss	
						1.sem	2.sem	3.sem	4.sem	5.sem	6.sem	7.sem	8.sem	9.sem	10.sem
Vispārīglītojošie studiju kursi (I)															
Humanitāro un sociālo zinātņu kursi															
1.	FILO	FilZ1003	Ētika, estētika	IA	1,50	1,5									
2.	VALO	ValoP171 ValoP172 ValoP173 ValoP174	Profesionālā svešvaloda	I;I;E	6,00	1,5	1,5	1,5	1,5						
3.	IZMA	Psih2008	Psiholoģija	IA	1,50	1,5									
4.	EKON	Ekon1002	Ekonomikas teorija	IA	1,50			1,5							
5.	SOCI	Soci2001	Socioloģija	IA	1,50			1,5							
6.	FILO	Filz1001	Filozofija	IA	1,50				1,5						
Kursi, kas attīsta sociālās, komunikatīvās un organizatoriskās pamatiemaņas															
7.	EKON	JurZ2001	Tiesību pamati	IA	1,00					1					
8.	UZND	Ekon4014	Uzņēmējdarbība un vides ekon.	E	2,50							2,5			
9.	DVID	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	E	2,00			2							

10.	DASI	InfT2004 InfT2005	Informātika	I;IA	2,00			1	1						
			Kopā		21,00	4,50	1,50	7,50	4,00	1,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
Nozares teorētiskie un informācijas tehnoloģiju studiju kursi (II)															
11.	MATE	Mate1004 Mate3010	Matemātika	E;E	7,00	3,5	3,5								
12.	MATE	Mate2007 Mate2008	Matemātiskā statistika	I;IA	3,00			1,5	1,5						
13.	VIDE	VideZ4006	Vides politika	IA	2,00								2		
14.	KIMI	Ķīmi1023 Ķīmi1024	Ķīmija, ūdens ķīmija	E;E	3,00	1,5	1,5								
15.	MEHA	MašZ2009 MašZ1002	Tēlotāja ģeometrija, rasēšana	I;E	4,00	2	2								
16.	VIDE	VidZ3018 VidZ3019	Ģeogrāfiskās inform. sist.	E k.d.	3,00							3			
17.	ARBU	Arhi1011 Arhi1011	Būvniecības rasēšana	IA	2,00	1	1								
18.	FIZI	Fizi2002 Fizi2003	Fizika	E	3,00		3								
20.	VIDE	Hidz2001	Pazemes ūdeņu hidroloģija	IA	2,00					2					

21.	BUVK	BŪVZ3084 Būvz3085	Būvju teorijas pamati	I;E	3,00				1,5	1,5					
22.	VIDE	VidZ1001	Ievads specialitātē	I	1,00	1									
23.	VIDE	Biol3001	Ekoloģija	E	3,00					3					
24.		VidZ3008	Zinātniskā darba pamati	IA	4,00							2	2		
			Kopā		40,00	9,00	11,0	1,50	3,00	6,50	0,00	5,00	4,00	0,00	0,00
Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi (III)															
25.	VIDE	VideZ2001	Nozares aktualitātes	I	2,00										2
26.	ARBU	BūvZ2002 BūvZ2001	Būvniecība	I;IA	4,00	2	2								
27.	ZIGE	BūvZ1009 BūvZ2020	Mērniecība	I;E	4,50	2,5	2								
28.	AAZI	LauZ2020 LauZ2019	Ģeoloģija, augsnes zinātne	I;E	3,50	2	1,5								
29.	MEZK	Biol2004 Biol2006	Ģeobotānika, dendroloģija	I;E	3,00			1,5	1,5						
30.	ARBU	Arhi2032 Arhi3029	Ainavu mācība un arhitektūra	I;E	3,50				2	1,5					
31.	MEZK	MežZ2002	Sugu un biotopu aizsardzība	IA	2,00						2				

32.	ARBU	HidZ3014 HidZ3015 HidZ3016	Hidraulika	I;E k.d.	4,00			1,5	2,5							
33.	VIDE	VidZ3003	Augkopība, lopkopība, vide	IA	2,00								2			
34.	MEZK	VidZ3031	Biotopu kartēšana	IA	2,50						2,5					
35.	ZIGE	Citi3015 Arhi2029	Zemes pārvaldība	IA	4,00					4						
36.	MEZK	VidZ3002	Mežs un mitrājs	E	2,00						2					
37.	VIDE	HidZ2003 HidZ2004	Inženierhidroloģija	I;E	4,00			2	2							
38.	ARBU	HidZ3007 HidZ3007	Hidrotehniskās būves	E k.d.	2,50					2,5						
39.	VIDE	VidZ2004 VidZ2005	Bioinženierija	E k.d.	4,50								4,5			
40.	VIDE	VidZ3013 VidZ3013 HidZ3020 HidZ3023	Meliorācija	E;E;E k.d. K.d. K.d.	11,00					1,5	4	5,5				
41.	VIDE	VidZ3030	Limnoloģija un hidrobioloģija	IA	2,00			2								
42.	VIDE	VidZ3026 VidZ3026	Vides inženierija	IA k.d.	4,50								4,5			

43.	BUVK	BūvZ3045 BūvZ3046	Ceļi un laukumi	E k.d.	3,50								3,5		
44.	ARBU	HidZ4002	Kanalizācija un notekūd. tīrīšana	E	1,50							1,5			
46.	ARBU	BūvZ3057	Ūdensapgāde, kanalizācija	IA	3,00						3				
47.	ARBU	HidZ4008 HidZ4008	Ūdenssaimniecība	E k.p.	4,00								4		
48.	VIDE	VidZ3010	Atkritumu saimniecības organizācija	IA	2,00						2				
49.	VIDE	VidZ3005	Ietekmes uz vidi novērtējums	E	3,00										3
			PROJEKTU UN BŪVDARBU VBADĪBA		1,50						1,5				
	BUVK	BūvZ3031	Datorprojektēšana	E	2,00				2						
	ARBU	Hidz3017	Sūkņi un sūknētavas	E	2,00					2					
			Kopā		88,00	6,5	5,5	7,0	10,0	11,5	17,0	11,5	14,0	0,0	5,0
			Kopā (I+II+III)		149,00	20,0	18,0	16,0	17,0	19,0	17,0	19,0	18,0	0,0	5,0
			Brīvā izvēle		6,00			2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	
			Kopā		155,00	20,0	18,0	18,0	17,0	19,0	19,0	19,0	20,0	0,0	5,0
			Prakse												
1.	VIDE AAZI	CitiP001 LauZ1002	Praktiskā lauksaimniecība	I	0,00	0									
2.	ZIGE	BūvZP007	Mērniecība	I	2,00			2							

3.	ARBU	BūvZP001	Būvniecība	I	1,00		1								
4.	AAZI	LauZP015	Ģeoloģija, augsnes zinātne	I	1,00		1								
5.	MEZK	BioIP006	Ģeobotānika, dendroloģija	I	1,00				1						
6.	VIDE	HidZP001	Hidrometrija	I	1,00				1						
7.	ARBU	ArhiP007	Ainavu mācība	I	1,00				1						
9.	MEZK	MežZP002	Biotopi, mežs, mitrāji	I	1,00						1				
10.	VIDE	VidZP008	Limnoloģija	I	1,00					1					
11.	VIDE	VidZP013	Meliorācija	I	1,00							1			
12.	VIDE	VidZP014	Ražošanas-pirmsdiploma prakse	I	20,00									20	
			Kopā prakse		30,00	0	2	2	3	1	1	1	0	20	0
	VIDE	VidZ3035	Zinātniskais darbs		0,00										
			Diplomprojekts		15,00										15
			KOPĀ		200,00	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

Vides un ūdenssaimniecības specialitātes 4.kurss

Zinātniskā darba aizstāvēšana

2013. gada 19. aprīlī plkst. 10:00 402.auditorijā

nr	Uzvārds, Vārds	Zinātniskā darba tēma	Darba vadītājs
1	Ābolkalna Anda	Foreļu audzēšanas dīķu, ūdens kvalitātes un temperatūras režīma nodrošināšana	Doc., Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe
2	Andžāne Marta	Aizputes agrāko ūdensdzirnavu tehniskā stāvokļa novērtējums un priekšlikumi ūdens enerģijas turpmākai izmantošanai	Doc., Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe
3	Babre Liene	Atkritumu apsaimniekošana Alūksnes novadā	Prof., Dr.sc.ing. Ritvars Sudārs
4	Balode Lelde	Jūrmalas pilsētas un Mellužu nosusināšanas problēmu risinājums	Doc., Mg.sc. ing. Uldis Kļaviņš
5	Balule Anda	Spiediena regulēšanas ierīces nepieciešamā ūdens daudzuma un spiediena nodrošināšanai ūdensapgādes sistēmā	Asist., Mg.sc.ing. Linda Grinberga
6	Bīmane Betija	Ventas un Lielupes upju baseinu apgabalā bijušo ūdensdzirnavu uzskaites un novietojums, ūdens enerģijas izmantošanas galvenie priekšnoteikumi to hidromezģos	Doc., Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe
7	Deksne Madara	Ilgspējīgas apbedījumu vietu apsaimniekošanas tehniskie priekšlikumi	Doc., Mg.sc.ing. Inga Grīnfelde
8	Grāviņš Kārlis	Atkritumu izgāztuves "Plaušukalns" rekultivācijas iespējas	Prof., Dr.sc.ing. Ritvars Sudārs
9	Krastiņš Kristis	Ērgļu HES darbība pirms un pēc modernizācijas	Doc., Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe
10	Kuduma Anna	Gravas un Vecdzirnavu HES ietekme uz Usmas ezera hidroloģisko režīmu	Doc., Mg.sc.ing. Inga Grīnfelde
11	Mūrniece Baiba	Lauku sētas nosusināšanas problēmas un risinājumi Tirzas pagastā	Doc., Mg.sc. ing. Uldis Kļaviņš
12	Ozola Kristīne	Gaisa piesārņojošo vielu izpēte Rīgā	Doc., Dr. sc. ing. Ainis Lagzdiņš
13	Pucena Rūta	Slampes upes hidroloģiskā režīma izmaiņas pēc renaturalizācijas darbiem	Doc., Mg.sc.ing. Inga Grīnfelde

14	Valujeva Kristīne	Usmas ezera ilgtspējīgas apsaimniekošanas priekšlikumi	Doc., Mg.sc.ing. Inga Grīnfelde
15	Borozdins Dāvis	Jūras siltuma, kā atjaunojamās enerģijas, izmantošana Latvijā	Doc., Dr. sc. ing. Ainis Lagzdiņš
16	Ādams Gatis	Ērberģes ciema kanalizācijas sistēmas analīze	Prof., Dr. sc. ing. Viesturs Jansons
17	Bērtiņš Valdis	Ūdens enerģijas izmantošanas priekšnoteikumu un zivju dīķa ierīkošanas analīze uz Kļavaišas upes Palsmanes pagastā	Doc., Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe
18	Kaupužs Kristaps	Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna 2006. – 2012. gadam izpildes analīze un plāna 2013. – 2020. gadam vērtējums	Prof.,Dr.sc.ing. Ritvars Sudārs
19	Mazvērsītis Niks	Lietus ūdens novadīšanas risinājumi apdzīvotās vietās	Asist., Mg.sc.ing. Linda Grinberga
20	Zariņš Rolands	Atkritumu poligonu darbības izpēte un ietekmes uz vidi novērtējums	Prof., Dr.sc.ing. Ritvars Sudārs
21	Folomejevs Konstantīns	Ozolnieku novada NAI darbības kvalitātes izvērtējums	Asoc.prof., Dr.sc.ing. Ēriks Tilgalis

*Pielikums Nr. 10
protokolam Nr. 06-24.01/6*

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
LAUKU INŽENIERU FAKULTĀTE
profesionālā (bakalaura) studiju programma „Vides un ūdenssaimniecība”

Valsts pārbaudījumu komisijas
DARBA PĀRSKATS 2012./2013. STUDIJU GADĀ
Jelgavā

2013. gada 10. jūnijā

Saskaņā ar rektora 16./04./2013. rīkojumu nr. 03-48 valsts pārbaudījuma komisijas sastāvs:

komisijas priekšsēdētājs Juris Kalniņš, inženieris-hidrotehniķis, VSIA “Meliorprojekts”, valdes priekšsēdētājs;

komisijas priekšsēdētāja vietnieks Ēriks Tilgalis, Dr.sc.ing. Arhitektūras un būvniecības katedra, asociētais profesors;

komisijas locekļi:

- Viesturs Jansons, Dr.sc.ing., Vides un ūdenssaimniecības katedra, profesors;
- Silvija Strikauska, Dr.biol., Agronomisko analīžu zinātniskā laboratorija, laboratorijas vadītāja;
- Rolands Arturs Bebris; Mg.env., Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Vides aizsardzības departaments, vecākais eksperts;
- Ilze Bergmane, Mg.sc.ing., VSIA “Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” Zemgales reģiona meliorācijas nodaļas vadītāja;
- Biruta Puķīte, inženiere ķīmiķe tehnoloģe, Jelgavas reģionālā vides pārvalde, direktora vietniece.

Saskaņā ar Lauku inženieru fakultātes dekāna 09./05./2013. rīkojumu Nr. 06-5-05/64 komisijas tehniskais sekretārs asistents Artūrs Veinbergs.

Komisijas sēdes dienas: 2013. gada 4. – 5. jūnijs

Komisijai tika iesniegti 20 pilna laika studentu diplomprojekti, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 20 diplomprojekti. Visiem sekmīgi aizstāvēto darbu autoriem komisija piešķīra vides zinātņu profesionālā bakalaura grādu vides saimniecībā un vides inženiera kvalifikāciju.

Diplomprojektu aizstāvēšanas rezultāti:

Vērtējums	Vērtējumu skaits	Procenti
„10” balles (izcili)	0	0
„9” balles (teicami)	6	30
„8” balles (ļoti labi)	9	45
„7” balles (labi)	4	20
„6” balles (gandrīz labi)	0	0
„5” balles (viduvēji)	1	5
„4” balles (gandrīz viduvēji)	0	0
„3” balles (vāji)	0	0
Kopā:	0	100

Diplomprojektu aizstāvēšanā vidējā atzīme 7,95 balles. Kopumā rezultāti vērtējami kā sekmīgi. 20 darbu izstrādi vadīja Lauku inženieru fakultātes, bet tos recenzēja četri Lauku inženieru fakultātes un 16 nozares pārstāvji.

Komisija kā labākos atzīmēja šādus bakalaura darbus:

- ar atzīmi "teicami" novērtēto Elīnas Feldmanes (diplomprojekta vadītājs profesors Viesturs Jansons) diplomprojektu "Mitrzemes projekts zemnieku saimniecībā "Mežaciņi", kurā autore, parādot dziļu ieinteresētību izvēlētajā tēmā, patstāvīgi izstrādājusi pielietojumu Latvijas praksē maz praktizētam paņēmienam biogēno elementu koncentrācijas samazināšanai lauksaimniecības un vietējā notecē;
- ar atzīmi "ļoti labi" novērtēto Jāņa Lauciņa (diplomprojekta vadītāja docente Inga Grīnfelde) diplomprojektu "Ūdenssaimniecības attīstības projekts un Smiltenes pilsētas ūdensapgādes sistēmas hidrauliskais modelis", kurā autors patstāvīgi apguvis un pielietojis jaunu cauruļvadu aprēķina modeli.

Komisija secina, ka:

izstrādāto diplomprojektu tēmas ir aktuālas, daudzi projekti ir reāli, kas skar dažādas vides un ūdenssaimniecības jomas (ūdensapgāde un kanalizācija, atkritumu saimniecība, tajā skaitā pārsvarā hidrotehnisko būvju un meliorācijas sistēmu būvniecības tēmas);

atsevišķos diplomprojektos:

- tēmu nosaukumi neatspoguļo faktiski risināmo;
- plašāk nav izvērtēta apskatāmo jautājumu vispārējā problēma;
- projekta tehniskie risinājumi nav pietiekoši ekonomiski izvērtēti;
- trūkst vides aizsardzības nodaļas;
- nepietiekoši apskatīti būvdarbu organizācijas jautājumi.

Valsts pārbaudījuma komisijas priekšsēdētājs



J. Kalniņš

4. pielikums

Pielikums VPK pārskatam

LLU Lauku inženieru fakultātes
Vides un ūdenssaimniecības profesionālās augstākās izglītības
bakalaura studiju programmas diplomprojektu aizstāvēšanas rezultāti.
2013.gada 4.- 5. jūnijs.

Nr. p.k.	Diplomanda vārds, uzvārds	Diplomprojekta nosaukums	Diplomprojekta		VPK novērtējums
			vadītājs	recenzents	
1.	Gatis Ādams	Jaunjelgavas novada Seces ciema ūdens apgādes un kanalizācijas sistēmas rekonstrukcijas projekts	LLU profesors Dr.sc.ing. Viesturs Jansons	LLU lektors, Mg.sc.ing. Juris Žodziņš	"7" labi
2.	Intars Aleksandrovš	Akvakultūras dīķu un hidrotehnisko būvju rekonstrukcijas projekts, ierīkojot mazu hidroelektrostaciju Džūkstē	LLU docents, Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe	Pensionārs, Dr.sc.ing. Juris Strūbergs	"7" labi
3.	Viesturs Dauksts	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas projekts Valmierā, E.Lācera ielā	LLU lektors, Dr.sc.ing. Reinis Ziemeļnieks	LLU asoc.professors, Dr.sc.ing. Ēriks Tilgalis	"8" ļoti labi
4.	Santa Emsiņa	Noliktavas un biroja ēku kompleksa UKT projekts Salaspils novadā	LLU docente, Mg.sc.env. Inga Grīnfelde	SIA "PRO CAD" direktors, Mārtiņš Zālītis	"8" ļoti labi
5.	Elīna Feldmane	Mitrzemes projekts zemnieku saimniecībā "Mežacīruļi"	LLU profesors Dr.sc.ing. Viesturs Jansons	LLU asoc.professors, Dr.sc.ing. Ēriks Tilgalis	"9" teicami
6.	Jānis Kauranens	Salacgrīvas lietus kanalizācijas sistēmas rekonstrukcijas projekts	LLU lektore, Mg.sc.ing. Daina Ieviņa	SIA "L4" projektu vadītājs, Mg.sc.ing. Gints Freibergs	"7" labi
7.	Kristīne Kivlāne	Sadzīves kanalizācijas sistēmas attīstības projekts Pļaviņu pilsētā	LLU asistente, Mg.sc.ing. Linda Grinberga	SIA "C projekti" inženiere, Dipl.ing. Vika Siņicina-Kuļka	"9" teicami
8.	Ilona Krivenoka	Nosusināšanas sistēmas rekonstrukcijas projekts Jelgavas pilsētas Atmodas ielas – Bobru ceļa – Aspazijas ielas rajonā	LLU asistents, Mg.sc.ing. Artūrs Veinbergs	Jelgavas pils.Ī "Pilsētsaimniecība" inž., Mg.sc.ing. Žanna Barkovska	"8" ļoti labi
9.	Anita Lāce	Smiltenes novada zemnieku saimniecības "Veccepi" hidromeliorācijas, ūdensapgādes un kanalizācijas projekts	LLU asistents, Mg.sc.ing. Artūrs Veinbergs	Privātpraktizējošs Dipl.ing. Druvis Dreimanis	"8" ļoti labi
10.	Jānis Laučiņš	Ūdenssaimniecības attīstības projekts un Smiltenes pilsētas ūdensapgādes sistēmas hidrauliskais modelis	LLU docente, Mg.sc.env. Inga Grīnfelde	SIA "PRO CAD" direktors, Mārtiņš Zālītis	"8" ļoti labi
11.	Edgars Linarts	Litenes HES un zivju ceļa tehniskais risinājums uz Pededzes upes	LLU docents, Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe	Pensionārs, Dr.sc.ing. Juris Strūbergs	"8" ļoti labi
12.	Lauma Mālniece	UKT rekonstrukcijas projekts no II pacēluma sūkņu stacijas līdz dzelzceļa Rīga – Jelgava pārbrauktuvei Garozas ielā	LLU asistente, Mg.sc.ing. Linda Grinberga	Privātpraktizējošs Dipl.ing. Kārlis Tālrīts	"9" teicami
13.	Māra Pružinska	Lielupes plūdu risku mazināšanas pasākumu projekts	LLU docente, Mg.sc.env. Inga Grīnfelde	Privātpraktizējošs Dipl.ing. Einārs Pundurs	"8" ļoti labi
14.	Linda Rotova	Olaines novada mežu meliorācijas sistēmas "Nordīki" rekonstrukcijas projekts	LLU docents, Mg.sc.ing. Uldis Kļaviņš	VSIA "Meliorprojekts" inž., Mg.sc.ing. Māris Ostelis	"9" teicami
15.	Vita Sitiņa	Canību ielas kanalizācijas kolektora caurvades spējas optimizācijas risinājums un rekonstrukcijas projekts	LLU lektore, Mg.sc.ing. Daina Ieviņa	SIA "Jelgavas ūdens" tehn. direktors Viktors Juhna	"8" ļoti labi
16.	Liene Stanke	Nosusināšanas projekts Jelgavā Meiju ceļa un Ošu ceļa teritorijām	LLU docente, Mg.sc.env. Inga Grīnfelde	Jelgavas pils.Ī "Pilsētsaimniecība" inž., Mg.sc.ing. Žanna Barkovska	"5" viduvēji
17.	Kristīne Šteinberga	Hidrotehnisko risinājumu projekts plūdu risku mazināšanai Engures upē un Usmas ezerā	LLU docente, Mg.sc.env. Inga Grīnfelde	VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" nodaļas vad., Dipl.ing. Uldis Mednis	"8" ļoti labi
18.	Ilze Tropa	Vēžu hidroelektrostācijas un zivju ceļa projekts uz Aiviekstes upes	LLU docents, Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe	Pensionārs, Dr.sc.ing. Juris Strūbergs	"7" labi
19.	Ance Vīgante	Atkritumu poligona "Daibe" pirmās atkritumu noglabāšanas sekcijas rekultivācijas projekts	LLU profesors, Dr.sc.ing. Rīvars Sudārs	LLU docents, Mg.sc.ing. Kārlis Siļķe	"9" teicami
20.	Santa Voitehoviča	Zemdegu strauta un lauksaimniecībā izmantojamo zemju drenāžas rekonstrukcijas projekts	LLU docents, Mg.sc.ing. Uldis Kļaviņš	VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" sektora vad., Dipl.ing. Filimonija Brigmāne	"9" teicami

Valsts pārbaudījumu komisijas lēmums:

Visiem divdesmit diplomprojektu autoriem piešķirt vides zinātnu profesionālā bakalaura grādu vides saimniecībā un vides inženiera kvalifikāciju.

Jelgavā, 04.-05.06.2013.

Valsts pārbaudījumu komisijas priekšsēdētājs



Juris Kalniņš

Izskatīts un apstiprināts LLU
Lauku inženieru fakultātes domes sēdē
2012. gada 12. jūnijā

Domes priekšsēdētājs _____ R. Sudārs
Domes sekretārs _____ V. Zunda

AKADĒMISKĀ MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA „VIDES INŽENIERZINĀTNE”
PILNA LAIKA STUDIJAS

Studiju plāns (uzsāk studijas 2012./2013. studiju gadā)

Nr. p. k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms KP	1.studiju gads		2.studiju gads		Mācībspēks
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	
				Pārbaudījuma veids		Pārbaudījuma veids		
1. Obligātie studiju kursi (ne mazāk kā 30 KP), t.sk.:								
1.1.	<i>Specialitātes vispārējie studiju kursi (11 KP)</i>							
1.1.1.	BūvZ 5002	Pētījumu metodoloģijas padziļināts kurss	2		E			R. Ziemeļnieks Docents, Dr.sc.ing.
1.1.2.	BūvZ 5013	Datorgrafika un datorprojektēšana	3			Ia		B. Ķirulis Docents, Dr.sc.ing.
1.1.3.	VidZ 5001	Ietekmes uz vidi novērtējums	2			Ia		I. Grīnfelde Docente, Mg.sc.ing.
1.1.4.	Kimi 4004	Vides ķīmija	2		Ia			P. Kūka Asoc. profesors, Dr.chem.
1.1.5.	VidZ 5012	Atkritumu saimniecība I	2	Ia				R. Sudārs Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.	<i>Specialitātes studiju kursi* (ne mazāk kā 19 KP)</i>							
1.2.1.	VidZ 6002	Bioloģiskā daudzveidība II	4				E	Ē. Dreimanis Docents, Dr.biol.
1.2.2.	VidZ 6003	Atkritumu saimniecība III	6		E			R. Sudārs Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.3.	VidZ 5017	GIS tehnoloģiju izmantošana II	2				Ia	V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.4.	VidZ 5022	Nosusināšana II	4			E		U. Kļaviņš Docents, Mg.sc.ing.
1.2.5.	HidZ 5020	Apūdeņošana I	2		Ia			V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.6.	HidZ 6009	Apūdeņošana II	2			E		V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.7.	HidZ 5016	Meliorācijas sistēmu ekspluatācija I	2			Ia		V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.8.	HidZ 5017	Meliorācijas sistēmu ekspluatācija II	2				E	V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.9.	VidZ 5006	Polderi	2				E	U. Kļaviņš Docents, Mg.sc.ing.
1.2.10.	VidZ 5008	Baltijas jūras vide	2	Ia				V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.11.	VidZ 5023	Ilgspējīga ūdenssaimniecība	4			Ia		V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
1.2.12.	HidZ 5006	Ūdens resursi	2		Ia			Ē. Tilgalis Asoc. profesors, Dr.sc.ing.
2. Ierobežotas izvēles studiju kursi (ne mazāk kā 15 KP), t.sk.:								
2.1.	<i>Obligātā daļa (6 KP)</i>							
2.1.1.	Filz 5003	Zinātnes filozofija	2	E				K. Lūsis Docents, Dr.phil.
2.1.2.	Valo 6003	Angļu valoda maģistrantūrā	2	E				L. Turuševa Docente, Dr.paed.
	Valo 6004	Vācu valoda maģistrantūrā						O. Mališeva Lektore, Mg.philol.

2.1.3.	Mate 5004	Matemātikas metožu pielietošana	2	E				A. Vintere Lektore, Mg.math.
2.2.	<i>Izvēles daļa* (ne mazāk kā 9 KP)</i>							
2.2.1.	VidZ 5002	Praktiskā ekoloģija	2	Ia				I. Grīnfelde Docente, Mg.sc.ing.
2.2.2.	VidZ 5013	Atkritumu saimniecība II	2		Ia			R. Sudārs Profesors, Dr.sc.ing.
2.2.3.	VidZ 5014	Vides inženierija	2		E			V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
2.2.4.	VidZ 5021	Nosusināšana I	2		Ia			U. Kļaviņš Docents, Mg.sc.ing.
2.2.5.	VidZ 5010	Bioloģiskā daudzveidība I	2		E			Ē. Dreimanis Docents, Dr.biol.
2.2.6.	VidZ 5009	Vides politika	2	E				A. Lagzdiņš Docents, Dr.sc.ing.
2.2.7.	VidZ 5015	Vides inženierzinātnes aktualitātes	2				I	Maģistra darba vadītājs
2.2.8.	VidZ 5025	Daudzfunkcionālas energoplantācijas	2	Ia				D. Lazdiņa Pētniece, Dr.silv.
2.2.9.	VidZ 5011	ĢIS tehnoloģiju izmantošana I	2			Ia		V. Jansons Profesors, Dr.sc.ing.
3. Brīvās izvēles kursi (4 – 5 KP)			4		Ia, E			
4. Maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana (25 KP)								
4.1.	VidZ 6005	Maģistra darbs I	5	I				Maģistra darba vadītājs
4.2.	VidZ 6006	Maģistra darbs II	5		I			Maģistra darba vadītājs
4.3.	VidZ 6007	Maģistra darbs III	5			I		Maģistra darba vadītājs
4.4.	VidZ 6008	Maģistra darbs IV	10				I	Maģistra darba vadītājs
Pavisam kopā 80 KP				20	20	20	20	

PASKAIDROJUMI:

I – ieskaite, Ia – ieskaite ar atzīmi; E – eksāmens

*Pielikums Nr. 11
protokolam Nr. 06-24.011*

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
LAUKU INŽENIERU FAKULTĀTE
maģistra studiju programma „Vides inženierzinātne”

Maģistra eksāmena komisijas darba

PĀRSKATS 2012./2013. STUDIJU GADĀ
Jelgavā

2013. gada 6. jūnijs

Saskaņā ar rektora 09./04./2013 rīkojumu nr. 03-42 valsts maģistra eksāmenu komisijas (turpmāk tekstā - komisija) sastāvs: komisijas priekšsēdētājs Ritvars Sudārs, Dr.sc.ing., Vides un ūdenssaimniecības katedras profesors, komisijas priekšsēdētājs vietnieks Ēriks Tilgalis, Dr.sc.ing., Arhitektūras un būvniecības katedras asociētais profesors, komisijas locekļi: Viesturs Jansons, Dr.sc.ing., Vides un ūdenssaimniecības katedras profesors; Ainis Lagzdiņš, Dr.sc.ing., Vides un ūdenssaimniecības katedras vieslektors-docents; Elga Apsīte, Dr.geogr., Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultātes docente; Ēvalds Dreimanis, Dr.biol., Vides un ūdenssaimniecības katedras vieslektors-docents; Silvija Strikauska, Dr.biol., Agronomisko analīžu zinātniskās laboratorijas vadītāja.

Saskaņā ar Lauku inženieru fakultātes dekāna 09./ 05./ 2013 rīkojumu Nr. 06-5-05/64 komisijas tehniskais sekretārs Inga Grīnfelde, Mg.sc.ing., Vides un ūdenssaimniecības katedras vieslektore-docente.

Komisijas sēdes dienas: 2013. gada 06. jūnijs.

Komisijai tika iesniegts 1 pilna laika, __ - nepilna laika maģistranta izstrādātais maģistra darbs, kurš tika sekmīgi aizstāvēts. Darbu autoram komisija piešķir inženierzinātņu maģistra vides inženierzinātnē akadēmisko grādu.

Maģistra darbu aizstāvēšanas rezultāti:

Maģistra darbu aizstāvēšanā saņemtie vērtējumi

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


Kopumā rezultāts vērtējami kā ļoti labs.

Maģistra darbu izstrādi vadīja 1 fakultātes (un __-__ nozares) pārstāvis, bet recenzēja to 2 recenzenti.

Komisija secina, ka izstrādātā maģistra darba līmenis ir ļoti augsts.

Komisijas priekšlikumi: anotācijās lietot pareizos katedru nosaukumus svešvalodās; biežāk katedrās apspriest un kontrolēt maģistra darbu izstrādes gaitu.

Komisijas priekšsēdētājs
Sagatavotājs, tālruna numurs, e –pasts
R.Sudārs, 29167833, Ritvars.Sudars@llu.lv


R.Sudārs

Vides un ūdenssaimniecības katedras docētāju un doktorantu aktivitātes 2012./2013.g.

Projekti, līgumdarbi

Īstenoto starptautisko projektu saraksts:

- ES līdzfinansētās BONUS programmas RECOCA (*Reduction of Baltic Sea Nutrient Inputs and Cost Allocation within the Baltic Sea Catchment*) projekts 2009.-2012. Izpildītājs V.Jansons.
- LIFE Projekts "Ķemeru Nacionālā parka hidroloģiskā režīma atjaunošana" Hidroloģijas eksperte Inga Grīnfelde 7000.00 LVL
- ESF Projekts: „Starpnozaru zinātnieku grupas un modeļu sistēmas izveide pazemes ūdeņu pētījumiem” Sadaļas atb. izpildītājs V.Vircavs Projekta Numurs: Nr.2009/0212/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/060EF7.
- ESF Projekts „Cilvēkresursu piesaiste atjaunojamo enerģijas avotu pētījumiem”, Sadaļas izpildītāja. S.Strikauska. Finansējuma postenis: EF4 Nr. 2009/0225/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/129.

Latvijā īstenoto projektu saraksts vērtēšanas periodā:

- Ūdenssaimniecības sistēmu ilgtspējīga apsaimniekošana (apvienoti projekti 09.1426; 09.1441), izpildītāji J.Valters, V.Jansons. 22669 Ls

Īstenoto līgumdarbu saraksts:

- *Sudārs R. Līgums Nr. 8/27.01. VARAM "2006. gada Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes vadlīniju izvērtējums Latvijas SEG aprēķinu inventarizācijai lauksaimniecības sektorā" Ls 1 647.00*
- *Sudārs R. līgums nr. 9/27.01. VARAM "Neprecizitāšu novērtēšana seg aprēķinos, pamatavotu noteikšana un kvalitātes kontroles darbību apraksts lauksaimniecības sektorā." Ls 3 647.80*
- *V.Jansons. Gruntsūdeņu un upju noteces kvalitātes monitorings īpaši jutīgajās teritorijās un nitrātu un citu augu barības elementu monitorings lauksaimniecības zemēs. ZM finansēts projekts Nr. KL-1. Ls 19 998*

Komerpcētījumi:

- Komerpcētījums Nr. 08/11-11-LLU, „Kaļķakmens karjera „Kūmas” atsūknēto gruntsūdeņu un virsūdeņu uzkrāšanas, nosēdināšanas un novadīšanas sistēmas alternatīvu izstrāde un tehniskā projekta izstrāde” Vadītāja I.Grīnfelde.

Publikācijas

Zinātniskie raksti, kas publicēti starptautiskos, recenzētos zinātniskos izdevumos, kas iekļauti *Web of Science* vai *Scopus* zinātniskās literatūras datu bāzēs:

- Eriksson, A.K., Ulen, B., **Berzina, L.**, Iital, A., **Jansons, V.**, Sileika A.S., and Toomsoo, A. (2013). Phosphorus in agricultural soils around the Baltic Sea - comparison of laboratory methods as indices for phosphorus leaching to waters. Journal: *Soil Use and Management*. Vol. 29. pp.5-14.

- **Lagzdins A., Jansons V., Sudars R., Abramenko K.** (2012) Scale Issues for Assessment of Nutrient Leaching from Agricultural Land in Latvia. Hydrology Research, IWA Publishing. Vol. 43, No. 4, ISSN 0029-1277. pp. 383 – 399.
- Sanita Bula, Uldis Osītis, **Silvija Strikauska**, Lilija Degola. Impact of probiotic supplement on the weight loss of sows and weaning weight of piglet (2012), Journal of Environmental Science and Engineering A 1, pp 1122-1129

Publikāciju bibliogrāfija anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, t.sk. *proceedings*:

- D.Lauva, **Grīnfelde, I., A.Veinbergs, K.Abramenko, V.Vircavs, Z.Dimanta, A.Gailuma, I.Vītola.** The impact of climate change on the annual variation of the shallow groundwater levels in Latvia // RTU zinātniskie raksti. 13. sēr., Vides un klimata tehnoloģijas. - 8. sēj. ISSN: 1691-5208 41.-48.lpp.
- **Grīnfelde I,** D.Lauva., Autocalibration feasibility and urbanization dimension integration in regional model METQ Conference Proceedings. HydroPredict2012, Predictions for Hydrology, Ecology and Water Resources Management: Water Resources and Changing Global Environment, Vienna, Austria, 24-27 September 2012 edited by Peter Nachtnebel & Karel Kovar, 61.lpp
- D.Lauva, **I.Grīnfelde, A.Veinbergs,** The Annual variation of the Shallow Groundwater levels by Diverse Climate Scenarios in Latvia. Conference Proceedings. International Conference on Water, Climate and Environment, 28 May – 2 June 2012, Ohrid, Republic of Macedonia; Edited by M.Morell, at all. 2012. ISBN 978-608-4510-10-9 1-8 lpp.
- Poiša L., Adamovičs A., **Strikauska S.** Factors affecting the carbon content in reed canary-grass (*Phalaris arundinacea* L) used for producing burning material in Latvia. (2012), Proceedings of the 24-th General meeting of the European grassland Federation, Lublin, Poland, 3-7 June, pp.490-492
- Baigys G., Milius P., **Abramenko K.** 2011. Fluctuation of Mineral Nitrogen Leaching when Applying Different Tillage. The Fifth International Scientific Conference 24-25 November. Rural Development 2011. Proceedings Vol. 5, Book 2, pp 262-266.

Citas zinātniskās publikācijas:

- J. Bartuševics, Z. Gaile, S. **Strikauska.** Kukurūzas izmantošana biogāzes ražošanā (2012), Zinātniski praktiskā konference „Zinātne Latvijas lauksaimniecības nākotnei: pārtika, lopbarība, šķiedra un enerģija”, Raksti, Jelgava, 23-24 februāris, lpp. 42-47
- A. Ruža, D.Kreišmane, D.Kreita, **S.Strikauska.** Cukura satura izmaiņas ziemas kviešu augos ziemošanas periodā (Changes in Sugar Content in Winter Wheat during Overwintering) (2012), Proc. Latv. Univ. Agr., 27(322), 6-15
- Lauva D., **Grīnfelde I., Veinbergs A., Abramenko K., Vircavs V.,** Dimanta Z., Vītola I. 2012. The impact of climate change on the annual variation of shallow groundwater level in Latvia. Environmental and Climate Technologies. Scientific Journal of RTU, Vol. 8, pp 41-48

Starptautisko konferenču materiāli (Abstract)

- A. Adamovičs, **S.Strikauska**, V.Dubrovskis. Efficient use of Galega ORIENTALIS LAM and GALEGA-GRASS biomass for biogas production (2012), Current Pharmaceutical Biotechnology, Abstracts, 1st Biotechnology World Congress, February 14-15th, Dubai, U.A.E, pp. 72
- A.Adamovičs, L. Poisa, **S. Strikauska**. Evaluation of the factors that affect the carbon content in the reed CANARYGRASS (PHALARIS ARUNDINACEA L),(2012), Current Pharmaceutical Biotechnology, Abstracts, 1st Biotechnology World 4. Congress, February 14-15th, Dubai, U.A.E, pp. 140.
- D.Lauva, **I.Grīnfelde, A.Veinbergs, K.Abramenko, V.Vircavs, Z.Dimanta, A.Gailuma, I.Vītola**. The uncertainty of the future annual long-term groundwater table fluctuation regime in Latvia. Abstract book The 70th scientific Conference of the University of Latvia Session of Geology „Ground water in sedimentary Basins” Latvia University, Riga 2012, ISBN 978-998-45-443-6 22.-23.lpp.
- Lauva D., **Grīnfelde I., Veinbergs A., Abramenko K., Vircavs V.**, Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A., 2012. The uncertainty of future annual long-term groundwater table fluctuation regime in Latvia. The 70th Scientific Conference of the University of Latvia. Section „Groundwater in Sedimentary Basins”. Abstract book. Rīga, LU Faculty of Geography and Earth Sciences, pp. 22-23
- Dimanta Z., **Vircavs V., Veinbergs A., Abramenko K.**, Lauva D., Vītola I., Gailuma A., 2012. Slāpekļa un fosfora koncentrāciju analīze LLU monitoringa stacijās. LU 70. Zinātniskās konference „Latvijas ūdeņu vides pētījumi un aizsardzība”. Referātu tēzes. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 35-36. lpp.
- **Veinbergs A., Vircavs V.**, Lauva D., 2012. Gruntsūdens svārstības mainīgos hidroģeoloģiskajos apstākļos matemātiskā modeļa METUL izpratnē. LU 70. Zinātniskās konference „Latvijas ūdeņu vides pētījumi un aizsardzība”. Referātu tēzes. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 37-39. lpp.
- Lauva D., **Grīnfelde I., Veinbergs A., Vircavs V., Abramenko K.**, Dimanta Z., Gailuma A., Vītola I., 2012. Gruntsūdens līmeņu sezonālo svārstību nenoteiktība un modelēšana. IV Latvijas Ģeogrāfijas kongress „Ģeogrāfija mainīgajā pasaulē”. Referātu tēzes, Latvijas Ģeogrāfijas biedrība, Latvijas Universitāte
- Gailuma A., Vītola I., **Abramenko K.**, Lauva D., **Vircavs V., Veinbergs A.**, Dimanta Z., 2012. Recession curve analysis for groundwater level: case study in Latvia. European Geosciences Union General Assembly. Geophysical Research Abstracts, Vol. 14
- Lauva D., **Grīnfelde I., Veinbergs A., Abramenko K., Vircavs V.**, Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A., 2012. The uncertainty of future annual long-term groundwater table fluctuation regime in Latvia European Geosciences Union General Assembly. Geophysical Research Abstracts, Vol. 14
- **Veinbergs A., Vircavs V., Abramenko K.**, Lauva D., Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A., 2012. The interaction between groundwater fluctuations and nitrate nitrogen concentrations: case study in Latvia. European Geosciences Union General Assembly. Geophysical Research Abstracts, Vol. 14.
- Lauva D., **Grīnfelde I., Veinbergs A., Abramenko K., Vircavs V.**, Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A., 2012. The shift of annual long-term groundwater table

fluctuation regime in Latvia XXVII Nordic Hydrological Conference „Catchment Restoration and Water Protection”. Abstracts, pp. 98

- **Veinbergs A., Lauva D., Vircavs V., Abramenko K.,** Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A., 2012. Mathematical estimation of shallow groundwater fluctuations under different aquifer characteristics. XXVII Nordic Hydrological Conference „Catchment Restoration and Water Protection”. Abstracts, pp. 191
- **Vircavs V., Veinbergs A., Lauva D., Abramenko K.,** Dimanta Z., Vītola V., Gailuma A., 2012. Agricultural impact on groundwater quality in south west Latvia. XXVII Nordic Hydrological Conference „Catchment Restoration and Water Protection”. Abstracts, pp. 192

Zinātniski populārās un zinātniski metodiskās publikāciju (grāmatas, pārējās publikācijas) nosaukumi:

- **Grinberga, L., Jansons, V.** (2012). „Mākslīgie mitrāji ūdens piesārņojuma samazināšanai”, SIA „Drukātava”, ISBN 978-9984-853-61-1. 42 lpp.
- Lauva D., **Vircavs V., Veinbergs A.,** 2012. Gruntsūdeņi. Vai esam gatavi nākotnes izaicinājumiem? Lauksaimniecības nozares žurnāls „Saimnieks.lv”, oktobris/2012, Saimnieks.lv izdevniecība, 54.-56. lpp.
- **Abramenko K., Vircavs V., Veinbergs A.,** Ābolkalna A., Dimanta Z., Vītola I., 2012. Lauksaimniecība un ūdens vide. Lauksaimniecības nozares žurnāls „Saimnieks.lv”, novembris/2012, Saimnieks.lv izdevniecība, 56.-59. lpp.

Aizstāvēto promocijas darbu saraksts:

- Lagzdiņš A. (2012) Slāpekļa un fosfora savienojumu noplūdes analīze lauksaimniecībā izmantotajās platībās: Promocijas darbs. Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 165 lpp.

Publicitāte

Referātu saraksts starptautiskajās zinātniskajās konferencēs

- Dimanta Z., **Vircavs V., Veinbergs A., Abramenko K.,** Lauva D., Vītola I., Gailuma A., 2012. Nitrogen and phosphorus trend analysis in Latvia agricultural monitoring stations. European Geosciences Union General Assembly, April 22-27, Vienna, Austria
- Gailuma A., Vītola I., **Abramenko K., Lauva D., Vircavs V., Veinbergs A.,** Dimanta Z., 2012. Recession curve analysis for groundwater level: case study in Latvia. European Geosciences Union General Assembly, April 22-27, Vienna, Austria
- **Veinbergs A., Vircavs V., Abramenko K.,** Lauva D., Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A., 2012. The interaction between groundwater fluctuations and nitrate nitrogen concentrations: case study in Latvia. European Geosciences Union General Assembly, April 22-27, Vienna, Austria
- Lauva D., **Grinfelde I., Veinbergs A., Abramenko K., Vircavs V.,** Dimanta Z., Vītola I., 2012. The uncertainty of future annual long-term groundwater table fluctuation regime in Latvia. European Geosciences Union General Assembly, April 22-27, Vienna, Austria
- **K.Abramenko, V.Jansons,** 2012: Experiences on using automated water quality monitoring in agricultural catchments in Latvia. „Baltic Compass” projekta

darba grupu seminārs par automatizētu ūdeņu kvalitātes mērīšanu lauksaimniecības teritorijās. 16-17. aprīlis. Somija, Helsinki, Somijas vides institūts SYKE.

- **Veinbergs A.,** Lauva D., **Vircavs V., Abramenko K.,** Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A., 2012. Mathematical estimation of shallow groundwater fluctuations under different aquifer characteristics. XXVII Nordic Hydrological Conference „Nordic Water”, August 13-15, Oulu, Finland
- **Vircavs V., Veinbergs A.,** Lauva D., **Abramenko K.,** Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A., 2012. Agricultural impact on groundwater quality in south west Latvia. XXVII Nordic Hydrological Conference „Nordic Water”, August 13-15, Oulu, Finland.
- **Grīnfelde I,** D.Lauva., Autocalibration feasibility and urbanization dimension integration in reģionam model METQ Conference HydroPredict2012, Predictions for Hydrology, Ecology and Water Resources Management: Water Resources and Changing Global Environment, Vienna, Austria, 24-27 September 2012,

Referātu saraksts pārējās konferencēs

- Dimanta Z., **Vircavs V., Veinbergs A., Abramenko K.,** Lauva D., Vītola I., Gailuma A. , 2012. Slāpekļa un fosfora koncentrāciju analīze LLU paraugteritorijās. LU 70. Zinātniskās konferences „Latvijas ūdeņu vides pētījumi un aizsardzība” 24. februāris, Rīga
- **Vircavs V.,** Dimanta Z., Lauva D., **Abramenko K., Veinbergs A.,** Gailuma A., Vītola I. 2012. The analysis of groundwater quality problems in Baltic Sea region countries. 70th Scientific Conference of the University of Latvia „Groundwater in Sedimentary Basins”, January 30, Riga
- Lauva D., **Grīnfelde I., Veinbergs A., Abramenko K., Vircavs V.,** Dimanta Z., Vītola I., Gailuma A. 2012. The uncertainty of future annual long-term groundwater table fluctuation regime in Latvia. 70th Scientific Conference of the University of Latvia „Groundwater in Sedimentary Basins”, January 30, Riga

1.1 Konferenču un semināru saraksts, kurus organizē struktūrvienība

1.2 Ekspozīciju saraksts starptautiskā un valsts līmeņa izstādēs

Recenzētie zinātniskie darbi

Promocijas darbu recenzijas

- RTU doktorantes Janas Simanovskas promocijas darbs „Ekodizaina metode ķīmisko vielu nevēlamas ietekmes uz vidi un cilvēku veselību samazināšanai produkta dzīves ciklā” inženierzinātņu doktora grāda iegūšanai vides zinātnē

Zinātnisko monogrāfiju recenzija

- Recenzija A.Kārklīņa (2012) Zeme, Augsne, Mēslojums. Terminu skaidrojošā vārdnīca. Jelgava, LLU. UDK 551.1/4(083.7), 477.lpp.

Recenzēto zinātnisko rakstu saraksts

- Recenzija par Z.Dimantas u.c. raksta manuskriptu “ Noteces un meteoroloģisko faktoru analīze LLU monitoringa stacijās”

Citas aktivitātes

Eiropas un citās starptautiskajās zinātniskajās organizācijās un komitejās pārstāvēto zinātnieku saraksts vērtēšanas periodā

- V. Jansons., Latvijas pārstāvis NJF padome. Darba grupa *Environment*

LR ZA, LLMZA locekļu saraksts

- J. Valters - LLMZA īstenais loceklis.
- R.Sudārs - LLMZA īstenais loceklis.
- V. Jansons - LLMZA īstenais loceklis

Promocijas padomju locekļu, LZP ekspertu, profesoru padomju locekļu, zinātnisko žurnālu redakcijas locekļu, zinātnisko institūciju padomju locekļu saraksts

J. Valters - LLU profesoru padomes loceklis; LLU Zinātnes padomes loceklis; LLU Rakstu redakcijas loceklis.

R.Sudārs- Promoc.padomes Vides inženierzinātne RTU; Vides inženierzinātne LLU loceklis; LZP eksperts Vides inženierzinātne;

V.Jansons - Promoc.padomes Vides inženierzinātne RTU; Vides inženierzinātne LLU; Vides zinātne LU loceklis; Lietuvas ūdenssaimniecības inst. rakstu redakcijas loceklis; LLU Prof. Padomes loceklis; LZP eksperts vides zinātnē.

Saeimas, Valdības un LR centrālo organizāciju padomju un komisiju locekļu saraksts

J. Valters: Latvijas Augstskolu profesoru asociācija; LR Zemkopības ministrijas Zemes meliorācijas jautājumu konsultatīvās padome.

V.Jansons: VidM. Izglītības un zinātnes padomes loceklis; ZM Vides un lauksaimniecības padome ;ĪJT konsultatīvā padome pie ZM

R.Sudārs - VidM. Izglītības un zinātnes padome

U. Kļaviņš - Latvijas Melioratoru biedrības Hidromelioratīvās būvniecības speciālistu sertifikācijas komisija