

IESNIEGUMS

Studiju virziena "Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna" novērtēšana

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Augstākās izglītības iestāde	<i>Latvijas Lauksaimniecības universitāte</i>
Reģistrācijas kods	<i>2841101568</i>
Juridiskā adrese	<i>LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001</i>
Tālrunis	<i>63005601</i>
E-pasts	<i>rektors@llu.lv</i>

Pašnovērtējuma ziņojums

Studiju virziens "Lauksaimniecība, mežsaimniecība,
zivsaimniecība un pārtikas higiēna"

Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Pašnovērtējuma ziņojums	2
Studiju virziena informācija	6
I - Informācija par augstskolu/koledžu	6
II - Studiju virziena raksturojums (1. Studiju virziena pārvaldība)	16
II - Studiju virziena raksturojums (2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte)	31
II - Studiju virziena raksturojums (3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums)	39
II - Studiju virziena raksturojums (4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade)	56
II - Studiju virziena raksturojums (5. Sadarbība un internacionalizācija)	64
II - Studiju virziena raksturojums (6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana)	68
Pielikumi	70
Citi pielikumi	71
Mežzinātne (45623)	72
Studiju programmas informācija	75
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	75
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	78
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	87
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	90
Pielikumi	96
Mežzinātne (51623)	97
Studiju programmas informācija	99
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	99
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	100
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	104
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	106
Pielikumi	109
Lauksaimniecība (45621)	110
Studiju programmas informācija	112
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	112
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	114

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	119
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	120
Pielikumi	124
Lauksaimniecība (51621)	125
Studiju programmas informācija	128
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	128
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	131
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	136
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	140
Pielikumi	146
Mežinženieris (42623)	147
Studiju programmas informācija	150
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	150
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	154
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	162
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	164
Pielikumi	168
Lauksaimniecība (42621)	169
Studiju programmas informācija	174
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	174
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	176
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	185
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	187
Pielikumi	191
Mežzinātne (43623)	192
Studiju programmas informācija	194
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	194
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	196
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	

.....	210
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	211
Pielikumi	216
Pārtikas higiēna (47640)	217
Studiju programmas informācija	219
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	219
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	221
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	229
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	230
Pielikumi	237
Ilgospējīga mežsaimniecība (43623)	238
Studiju programmas informācija	240
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	240
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	241
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	244
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	246
Pielikumi	250
Ilgospējīga lauksaimniecība (43621)	251
Studiju programmas informācija	253
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)	253
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)	254
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)	258
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)	259
Pielikumi	263

I - Informācija par augstskolu/koledžu

1.1. Pamatinformācija par augstskolu/ koledžu un tās stratēģiskajiem attīstības virzieniem, ietverot šādus punktus:

Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU) ir 4 lielākā universitāte Latvijā (dibināta 1936. gadā kā patstāvīga augstskola), kas īsteno studijas un pētniecību dažādām tautsaimniecības nozarēm, kurās ir uzkrāta izglītības un pētnieciskās kompetences:

- unikālās jomās – lauksaimniecībā, mežzinātnē, veterinārmedicinā, pārtikas tehnoloģijā un ainavu arhitektūrā;
- universālās jomās – informācijas tehnoloģijās, ekonomikā un sociālajās zinātnēs, lauksaimniecības inženierzinātnēs, vides zinātnēs, būvniecībā un pedagogijā

LLU:

Vīzija - Latvijas Lauksaimniecības universitāte ir viena no vadošajām Baltijas jūras reģiona zinātnes un tehnoloģiju universitātēm ar specializāciju dabas resursu ilgtspējīgā izmantošanā sabiedrības dzīves kvalitātes paaugstināšanai.

Misija - veidot starptautiski konkurētspējīgu intelektuālo potenciālu, pamatojoties uz izcilību pētniecībā, pētniecības rezultātu pielietošanu tautsaimniecībā, augstu studiju kvalitāti un efektīvu universitātes pārvaldību.

LLU ilgtermiņa mērķi:

1. Izcilība pētniecībā, kas veicina tehnoloģijas un inovācijas, un ir integrēta studiju procesā.
2. Augstas kvalitātes studijas, kas nodrošina starptautiski konkurētspējīgu speciālistu sagatavošanu.
3. Efektīva universitātes pārvaldība, kas nodrošina resursu mērķtiecīgu un lietderīgu izmantošanu augstas kvalitātes studiju un uz izcilību vērstas pētniecības īstenošanai.

LLU vidēja termiņa mērķi izriet no vīzijas, misijas un ilgtermiņa mērķiem, un tie ir:

1. Izcilība pētniecībā.
2. Pētniecības rezultātu pielietošana tautsaimniecībā (ar pētniecības rezultātiem saprotot Universitātes uzkrātās un radītās zināšanas, tehnoloģijas un inovācijas).
3. Studiju un pētniecības integrācija.
4. Studiju un mūžizglītības internacionalizācija.
5. Augstas kvalitātes, konkurētspējīgas, pieprasījumam atbilstošas studijas.
6. Daudzveidīgs, pieprasījumam atbilstošs mūžizglītības piedāvājums.
7. Efektīva pārvaldība visos līmeņos.

LLU Attīstības stratēģijā 2015.-2022. gadam (<https://www.llu.lv/lv/llu-pamatdokumenti>) ilgtermiņa un īstermiņa mērķu sasniegšanai ir noteiktas trīs rīcības programmas ar mērāmiem rezultatīvajiem rādītājiem:

1. pētniecības programma;
2. izglītības programma
3. pārvaldības pilnveides programma.

LLU ir 8 fakultātes:

1. **LF** - Lauksaimniecības fakultāte (izveidota 1863. gadā);
2. **VMF** - Veterinārmedicīnas fakultāte (izveidota 1919. gadā);
3. **MF** - Meža fakultāte (izveidota 1920. gadā);
4. **TF** - Tehniskā fakultāte (izveidota 1944. gadā);
5. **VBF** - Vides būvzinātņu fakultāte (izveidota 1947. gadā);
6. **PTF** - Pārtikas tehnoloģijas fakultāte (izveidota 1948. gadā);
7. **ESAF** - Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte (izveidota 1968. gadā kā Lauksaimniecības ekonomikas fakultāte, 2013. gadā fakultāte izveidota apvienojot Ekonomikas fakultāti ar Sociālo zinātņu fakultāti);
8. **ITF** - Informācijas tehnoloģiju fakultāte (izveidota 2001. gadā).

LLU fakultātes kopā realizē **61** studiju programmas **14** studiju virzienos (dati uz 01.10.2020)

B – bakalaura programmas, M – maģistra programmas, D – doktora programmas

Nr.	Studiju virziens	Programmu skaits				Studējošo skaits uz 01.10.2020	Iesaistītās fakultātes
		Kopā	B	M	D		
1	Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, veterinārmedicīna un pārtikas higiēna	12	6	3	3	1140	LF, MF, VMF
2	Arhitektūra un būvniecība	9	5	2	2	434	VBF
3	Ražošana un pārstrāde	8	4	2	2	443	PTF, MF, TF
4	Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne	4	2	1	1	286	ITF
5	Vides aizsardzība	3	1	1	1	98	VBF
6	Veselības aprūpe - kopīgā studiju programma ar LU un RSU	1		1		22	PTF
7	Mehānika un metālapstrāde, siltumenerģētika, siltumtehnika un mašīnzinības	6	4	1	1	272	TF
8	Enerģētika, elektrotehnika un elektrotehnoloģijas	1	1			85	TF

Nr.	Studiju virziens	Programmu skaits				Studējošo skaits uz 01.10.2020	Iesaistītās fakultātes
		Kopā	B	M	D		
9	Socioloģija, politoloģija un antropoloģija	2	1	1		68	ESAF
10	Ekonomika	3	1	1	1	389	ESAF
11	Vadība, administrēšana un nekustamo īpašumu pārvalde	5	2	3		342	ESAF
12	Viesnīcu un restorānu serviss, tūrisma un atpūtas organizācija	1	1			141	PTF
13	Iekšējā drošība un civilā aizsardzība	1		1		53	MF
14	Izglītība, pedagoģija un sports - virziens 2023. gadā tiks slēgts	5	2	2	1	118	TF
KOPĀ		61	30	17	12	3891	

LLU personāls (dati uz 01.10.2020)

	Kopā	t.sk. sievietes
Augstskolas personāls	957	652
tai skaitā akadēmiskais personāls, kuram augstskola ir ievēlēšanas vieta	305	190
profesori	57	33
asociētie profesori	53	36
docenti	64	47
lektori	40	30
asistenti	0	0

vadošie pētnieki un pētnieki	91	44
No akadēmiskā personāla profesori, asociētie profesori, docenti, lektori vai asistenti, kuri papildus ievēlēti par vadošajiem pētniekiem un pētniekiem	156	105
vispārējais personāls	652	462
Akadēmiskais personāls, kuram augstskola nav ievēlēšanas vieta (viesprofesori, viesdocenti, vieslektori)	253	153
no tiem ārvalstu viesprofesori, viesdocenti, vieslektori	21	4
<i>Akadēmiskā personāla sadalījums pēc vecuma:</i>		
līdz 25 gadiem	0	0
25–29 gadi	4	3
30–34 gadi	21	12
35–39 gadi	49	24
40–44 gadi	39	28
45–49 gadi	46	32
50–54 gadi	30	24
55–59 gadi	31	23
60–64 gadi	41	26
65 gadi un vairāk	44	18

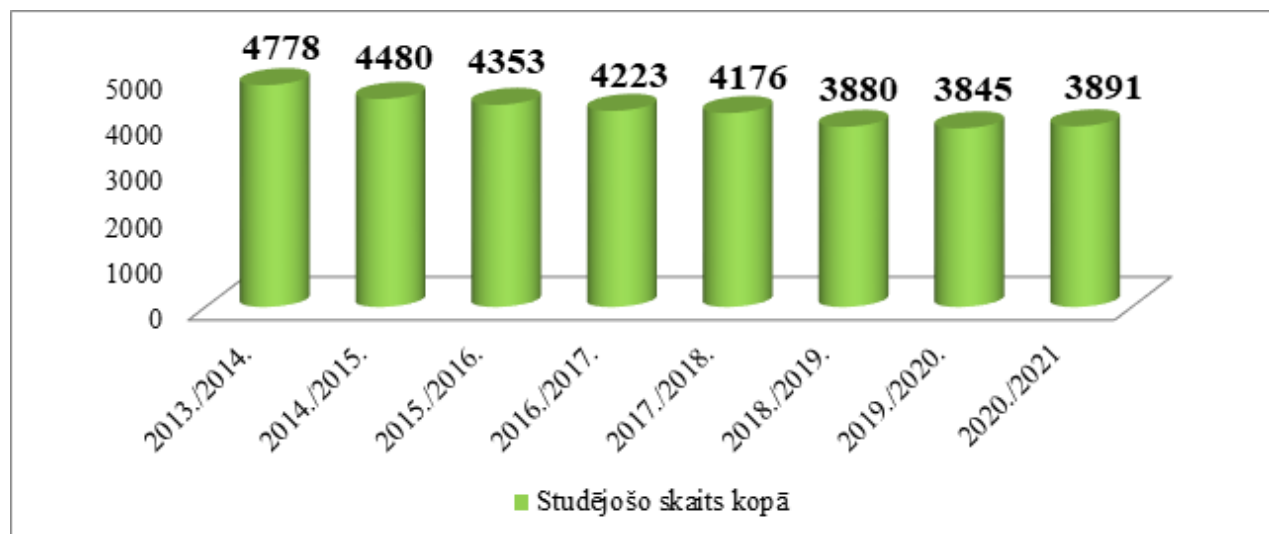
No kopējā akadēmiskā personāla zinātniskais grāds ir 227 personām (74.43%).

LLU veicina un atbalsta gados jaunu mācībspēku iesaistīšanos akadēmiskajā darbā. No esošā akadēmiskā personāla 52% ir vecumā līdz 50 gadiem, 33% ir vecumā no 50 līdz 65 gadiem un tikai 14% ir vecāki par 65 gadiem.

LLU studējošo skaita dinamika (dati uz katra gada 1. oktobri).

Laika periodā no 2013./2014. studiju gada līdz 2020./2021. studiju gadam kopējais studējošo skaits vidēji ir virs 4000 studējošajiem. Studējošo skaita samazinājums sešu gadu periodā parāda kopējās tendences valsts demogrāfiskos procesos, kur vērojamas negatīvas tendences, gan vērtējot dabisko pieaugumu gan arī migrāciju. Kopējais studējošo skaits universitātē pēdējo sešu gadu laikā ir samazinājies par 18%, tomēr pozitīvi vērojams, ka studējošo skaita samazinājums ir ar tendenci uz stabilitāti. Valstī esošie procesi kas ietekmējuši studējošo skaitu universitātē ir: 1) vidusskolu beigušo skolēnu skaita samazinājums (par 20%) atskaites periodā; 2) vidusskolēnu skaits, kuri

turpina izglītību augstākās izglītības iestādes pa gadiem ir bijis ļoti svārstīgs: ar negatīvu tendenci -5% (2015.g. un 2017.g.) un ar pozitīvu tendenci + 1..2% (2018.g., un 2014.g.). Šobrīd (uz 2020.gadu) ir vērojama studējošo skaita stabilizācijas fāze, kur studējošo kopskaits pret iepriekšējo gadu sāk palēnām pieaugt.

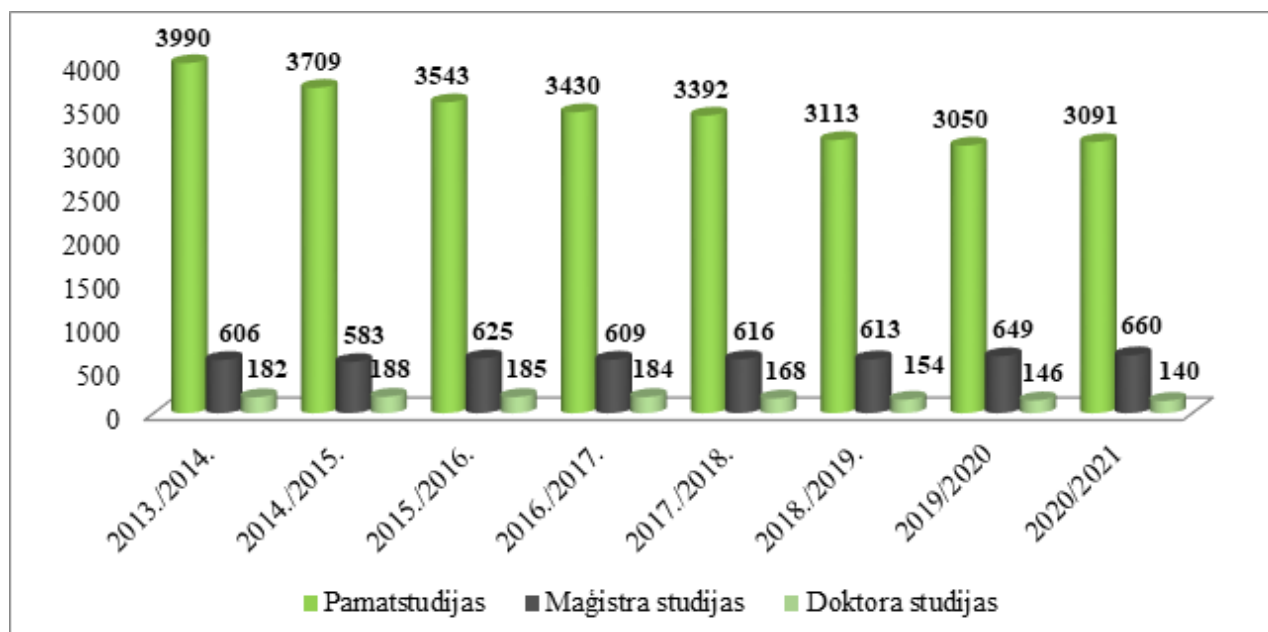


Ja studējošo skaita ietekmējošo ārējo faktoru ietekmi universitāte ir spējusi stabilizēt, tad šobrīd tiek konstatēti vairāki studējošo skaita samazināšanās iemesli, ko varam konstatēt pēc studējošo imatrikulācijas. Un šādi galvenie iemesli ir vairāki:

1. Dinamiski pieaug to studējošo skaits, kas pārtrauc studijas pirmajos semestros, neprecīzas studiju programmas, studiju virziena, darba un dzīves apstākļu dēļ;
2. Atsevišķi studējošie nespēj turpināt studijas finanšu apstākļu dēļ vai arī (nepilna laika studējošie) darba un studiju grafiku saskaņošanas dēļ;
3. Maģistranti nevar savienot darbu ar studijām
4. Samazinās interese par doktora studijām, jo ir nepietiekošs finansiālais atbalsts studiju laikā (valsts noteiktā stipendija mēnesī ir 113.83 EUR).

Studējošo skaitu pa studiju līmeņiem LLU pārskata periodā ir:

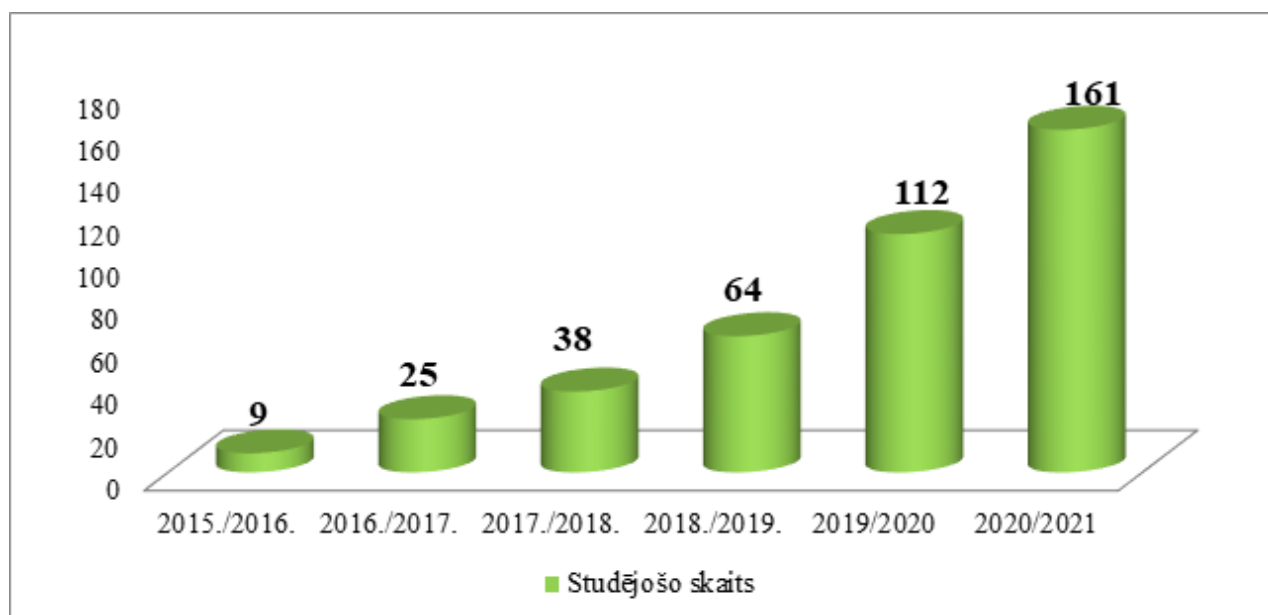
1. Pamatstudijās – 79-84%
2. Maģistra studijās – 13-17%
3. Doktora studijās – 4%



Un savukārt vērtējot studējošo skaita dinamiku pa studiju līmeņiem, varam secināt, ka vissvārstīgākās (ar negatīvu tendenci) ir pamatsstudiju līmenis un arī doktora studiju līmenis. Kur pamatsstudiju līmeņa studējošo skaita samazinājumam ir arī racionālu faktu izskaidrojums: pēdējo sešu gadu periodā ir konsolidētas vairākas studiju programmas; ir likvidētas LLU filiāles reģionos; ir vērojams studējošo skaita samazinājums tieši nepilna laika studējošo skaitā. Savukārt doktora studiju līmeņa samazinājums ir skaidrojams, ar nepietiekamu finansējumu zinātnei un pētījumu veikšanai, kā arī ar šī finansējuma fragmentāro raksturu.

Pasākumi, kurus LLU veic studējošo skaita palielināšanai LLU:

1. Sākot ar 2015/2016. studiju gadu uzsākta ārvalstu studentu uzņemšana studijām angļu valodā. 2020/2021 studiju gadā LLU studē 161 ārvalstu studenti 11 studiju programmās (visos 3 studiju līmeņos).



2. Studentiem tiek piedāvāts iegūt sociālo zinātņu bakalaura grādu socioloģijā e-studiju formā.
3. Tradicionālajā studiju procesā mācībspēki intensīvi kā atbalsta rīku izmanto e-studiju sistēmu Moodle vidē (mācību materiālu krātuve, testi, kontroldarbi, mājas darbi u.c.).
4. Studiju un pētniecības infrastruktūras pilnveide un modernizēšana.
5. Mecenātu veidoto stipendiju ieguves iespējas paliek arvien plašākas

6. LLU iekšējie pētniecības granti doktorantiem

Pasākumi studējošo skaita, zinātniski-pētnieciskās darbības un mācībspēku motivācijas pasākumi ir definēti LLU stratēģijā un to rādītāji ir novirzīti fakultāšu, administratīvo centru un arī zinātnisko institūtu-laboratoriju izpildei. Katrā struktūrvienībā notiek šo plānu apstiprināšana gada periodam. Struktūrvienību atbildīgās lēmēj institūcijas pieņem gan plānotos rādītājus, gan arī apstiprina to izpildi. Katra struktūrvienība koleģiāli atskaitās par padarīto LLU rektorātā un plāna izpildes dati tiek publicēti LLU intranetā: <https://mans.llu.lv/lv>, kas pieejami informācijai docētājiem un studējošajiem.

1.2. Augstskolas/ koledžas pārvaldības struktūras, galveno lēmumu pieņemšanā iesaistīto institūciju, to sastāva (procentuāli pēc piederības, piemēram, akadēmiskais personāls, administrācijas pārstāvji, studējošie) un šo institūciju pilnvaru raksturojums.

Galvenās lēmumu pieņemšanā iesaistītās institūcijas LLU ir:

Konvents ir personāla pilnvarota augstākā koleģiālā pārstāvības, vadības un lēmēj institūcija akadēmiskajos un zinātniskajos jautājumos.

Konvents:

- pieņem un groza LLU Satversmi;
- ievēlē LLU Senātu un atceļ tā locekļus;
- ievēlē un atceļ LLU rektoru;
- ievēlē Akadēmisko šķīrējtiesu un atceļ tās locekļus;
- noklausās Senāta, rektora un Akadēmiskās šķīrējtiesas pārskatus;
- apstiprina un groza Konventa ievēlēšanas, rektora ievēlēšanas un atcelšanas, Senāta un Akadēmiskās šķīrējtiesas nolikumus;
- izskata un izlemj LLU darbības un attīstības konceptuālus jautājumus.

Konventu 240 cilvēku sastāvā uz trim gadiem ievēlē LLU struktūrvienības, aizklāti balsojot, šādā sastāvā:

- 160 akadēmiskā personāla pārstāvji (67%);
- 50 studējošo pārstāvji (21%);
- 30 vispārējā personāla pārstāvji (13%).

Konvents darbojas saskaņā ar nolikumu, pieejams šeit <https://www.llu.lv/lv/konvents>

Senāts ir personāla koleģiāla vadības un lēmēj institūcija, kas apstiprina kārtību un noteikumus, kuri regulē visas LLU darbības sfēras, izņemot tās, kuras ar LLU Satversmi ir nodotas Konventa pārziņā.

Senātu apstiprina Konvents uz trim gadiem. Senāta personālsastāvu veido 60 senatori, no kuriem:

- 41 akadēmiskā personāla pārstāvis tā, lai būtu pārstāvētas visas fakultātes (68%),
- 1 vispārējā personāla pārstāvis (2%);
- LLU rektors, studiju un zinātņu prorektori, Konventa priekšsēdis kā akadēmiskā personāla pārstāvji, LLU direktors, kanclers kā vispārējā personāla pārstāvji (10%);
- 12 studējošo pārstāvji, kurus izvirzījusi LLU studējošo pašpārvalde (20%).

Senāts darbojas saskaņā ar nolikumu, pieejams šeit <https://www.llu.lv/lv/senats>

Rīkojumus, lēmumus, kārtības saistībā ar LLU pamatdarbības jautājumiem savu pilnvaru ietvaros pieņem arī:

1. Rektors;
2. Studiju un Zinātņu prorektori;
3. Kanclers;
4. LLU direktors;
5. Fakultāšu dekāni.

1. pielikumā dots galveno LLU iekšējie normatīvo dokumentu saraksts.

2. pielikumā LLU pārvaldības struktūra.

1.3. Kvalitātes politikas īstenošanas mehānisma raksturojums un procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas izstrādē un pilnveidē iesaistīto pušu un to lomas raksturojums.

Kvalitātes vadības sistēma universitātē

Studiju procesu kvalitātes vadība ir daļa no LLU kopējās kvalitātes vadības sistēmas. Kopš 2016. gada LLU kvalitātes vadības sistēma ir balstīta starptautiskā izcilības standarta "Ieguldījums izcilībā" (*angl. Investors in Excellence, www.investorsinexcellence.com*) principos.

LLU kvalitātes vadības sistēmai reizi divos gados tiek veikts ārējais audits (auditu var veikt starptautiskā izcilības standarta "Ieguldījums izcilībā" uzturētāja atzītās organizācijas, izsniedzot vai neizsniedzot atbilstības sertifikātu auditējamai organizācijai). LLU atbilstības sertifikāts tika saņemts gan 2016. gadā (pirmais audits), gan 2018. gadā (atkārtotais audits).

LLU Kvalitātes vadības sistēma ir daļa no kopējās LLU Attīstības stratēģijas un aptver plašu jautājumu spektru. Īss vispārējais LLU Kvalitātes vadības sistēmas apraksts un nodrošināšanas plāns ir pieejams šeit: <https://www.llu.lv/lv/llu-pamatdokumenti>

Kvalitātes vadības sistēma studiju kontekstā

LLU ir izstrādāta detalizētā studiju procesu kopshēma, kurā ir ietverti 90 galvenie studiju bloka procesi, to secība un mijiedarbība. Katrs no šiem 90 procesiem ir aprakstīts. Apraksts iekļauj sevī šādas pozīcijas: darbības; atbildīgās struktūrvienības un darbinieki; atsaucē uz normatīvo aktu vai regulējumu, kas nosaka šo darbību. Detalizētā studiju procesu kopshēma nodrošina vienotu pieeju studiju procesiem visās struktūrvienībās.

LLU studiju kvalitātes procesu apraksti ir ierobežotās pieejamības dokuments un ir paredzēti LLU iekšējai lietošanai, kā arī ir vieni no vadības dokumentu un stratēģisko dokumentu funkciju aprites sastāvdaļām. Sīkāka informācija par iekšējās kvalitātes vadības nodrošināšanas sistēmu un tās efektivitāti ir ievietota ziņojuma 2.2. punktā, kur raksturota, vērtēta un noteikta kvalitātes vadības sistēma konkrēta studiju virziena kontekstā.

Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas izstrādē un pilnveidē iesaistīto pušu un to lomas raksturojums

LLU Kvalitātes vadības sistēma aptver visas universitātes darbības jomas. LLU akadēmiskais personāls un citi darbinieki ir iesaistīti kvalitātes vadības sistēmā. Kvalitātes vadības sistēmas koordinējošā struktūrvienība ir LLU Administratīvais centrs, kas ir rektores pakļautībā.

1.4. Aizpildīt tabulu par augstskolas/ koledžas iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas atbilstību Augstskolu likuma 5. punkta 2.1daļā norādītajam. Sniedzot pamatojumu norādītajai atbildei, t.sk. iespējams norādīt uz atbilstošo pašnovērtējuma ziņojuma nodaļu, kurā iekļautā informācija liecina par konstatēto atbilstību, neatbilstību vai daļējo atbilstību.

1.	ledibināta politika un procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai	Atbilst Investor in Excelent sertifikāts no 2016. gada. Detalizēta informācija ziņojuma 1.3 sadaļā
2.	Izstrādāts mehānisms augstskolas/ koledžas studiju programmu veidošanai, iekšējai apstiprināšanai, to darbības uzraudzīšanai un periodiskai pārbaudei	Atbilst Jaunu studiju programmu izstrāde notiek saskaņā ar Senātā apstiprinātiem noteikumiem - Par studiju programmu izstrādāšanas, apstiprināšanas un maiņas noteikumiem LLU (13.03.2019 Nr. 10-5). Noteikumi nosaka, ka: 1. Programmu izstrādā fakultātē, izskata fakultātes metodiskajā komisijā un apstiprina fakultātes domē; 2. Izstrādāto studiju programmu izskata Studiju padomē un iesaka to apstiprināšanai Senāta 3. Programmu un tās direktoru apstiprina Senātā, 4. Iesniedz dokumentus Akadēmiskajām informācijas centram licencēšanai 5. Pēc licences saņemšanas notiek jaunu studentu uzņemšana programmā Katru gadu par visām studiju programmām tiek veidoti ikgadējie pārskati, kuri tiek apstiprināti Senāta un publicēti LLU mājaslapā https://www.llu.lv/lv/studiju-virzienu-parskati-un-pasnovertejuma-zinojumi
3.	Izveidoti un publiskoti tādi studējošo sekmju vērtēšanas kritēriji, nosacījumi un procedūras, kas ļauj pārlicināties par paredzēto studiju rezultātu sasniegšanu	Atbilst Studējošo sekmju vērtēšanas sistēma aprakstīta: • Studiju nolikumā (pamatstudijas un maģistra līmeņa studijās). • Doktora studiju nolikums. Katra konkrētā studiju kursa vērtēšanas nosacījumi doti kursu programmās, kuras – pieejamas latviešu un angļu valodā LLU IS kursu reģistrā - https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1 un LLU iekštīklā MansLLU

4.	Izveidota iekšējā kārtība un mehānismi akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai	<p>Atbilst</p> <p>LLU ir izstrādātas kārtības un nolikumi (apstiprināti Senātā) akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LLU Akadēmisko amatu vēlēšanu nolikums (https://www.llu.lv/lv/nolikumi). 2. Akadēmiskā darba aprēķina nolikums (Fails pieejams "Citi pielikumi" mapē "Dokumenti latviešu valodā"). 3. LLU Akadēmiskā personāla motivācijas sistēma (Fails pieejams "Citi pielikumi" mapē "Dokumenti latviešu valodā"). 4. Nodarbības studentiem tiek plānotas saskaņā ar rektora rīkojumā apstiprinātu kārtību – pilna laika studijās nodarbības tiek plānotas centralizēti, nepilna laika studijās katrā fakultātē. Nodarbību saraksti publiski ir pieejami 2 nedēļas pirms katra semestra sākuma (nepilna laika studijās pirms sesijas sākuma).
5.	Nodrošināts, ka tiek vākta un analizēta informācija par studējošo sekmēm, absolventu nodarbinātību, studējošo apmierinātību ar studiju programmu, par akadēmiskā personāla darba efektivitāti, pieejamiem studiju līdzekļiem un to izmaksām, augstskolas darbības būtiskiem rādītājiem.	<p>Atbilst</p> <p>LLU izmanto informācijas sistēmu, kurā tiek apkopota informācija par katra studējošā visu studiju procesu (rīkojumi, sekmes, maksājumi). Katru semestri tiek veikta studējošo aptauja par apgūtajiem studiju kursiem, apmierinātību ar to organizāciju, saturu, un mācībspēkiem (elektroniskā anketēšana). Aptauju apkopotie rezultāti ir pieejami katram mācībspēkam, studiju programmu direktoriem, katedru/institūtu direktoriem, fakultātes dekānam, studiju prorektoram.</p> <p>LLU finanšu plānošanai un uzskaiti tiek izmatota grāmatvedības uzskaites sistēma Horizont, tā ir vienota sistēma ar Zemkopības ministriju.</p> <p>Katru gadu notiek LLU Attīstības stratēģijā nosprausto mērķu u rezultatīvo rādītāju izpildes apkopošana un atskaitīšanās dažādos līmeņos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fakultātes – rektorāta sēdēs; Administratīvas struktūrvienības – Studiju padomē; Prorektori, kanclers un LLU direktors – rektorāta sēdēs; Rektore – Konventa sēdē.

6	Augstskolas vai koledžas, īstenojot kvalitātes nodrošināšanas sistēmas, garantē studiju virziena nepārtrauktu pilnveidi, attīstību un darbības efektivitāti	<p>Atbilst</p> <p>Katru gadu tiek veidoti ikgadējie studiju virzienu pārskati, kas tiek izskatīti Studiju padomē un apstiprināti Senātā. Pēc apstiprināšanas tie tiek publiskoti LLU mājaslapā - https://www.llu.lv/lv/studiju-virzienu-parskati-un-pasnovertejuma-zinojumi</p>
---	---	--

II - Studiju virziena raksturojums (1. Studiju virziena pārvaldība)

1.1. Studiju virziena un tajā iekļauto studiju programmu izveides ekonomiskais un/ vai sociālais pamatojums, studiju programmu savstarpējās sasaistes novērtējums, kā arī analīze par studiju programmu nozīmi (unikalitāti) salīdzinājumā ar citām līdzīgām studiju programmām Latvijā un ārvalstīs.

Studiju virzienā "Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, veterinārmedicīna un pārtika higiēna" iekļauto studiju programmu ekonomisko un sociālo pamatojumu nosaka Latvijas un Eiropas Savienības stratēģiskie dokumenti.

Hierarhiski augstākais nacionāla līmeņa vidēja termiņa plānošanas dokuments ir "Nacionālās attīstības plāns 2014 - 2020" (NAP2020) (<https://www.pkc.gov.lv/lv/attistibas-planosana-latvija/nacionalais-attistibas-plans/nap2020>), kurā viena no prioritātēm ir "*tautas saimniecības izaugsme*" ar rīcības virzienu "*Augstražīga un eksportspējīga ražošana un starptautiski konkurētspējīgi pakalpojumi*" un Nacionālais attīstības plānā 2021 - 2027 (NAP2027) https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/NAP2027_apstiprin%C4%81ts%20Saeim%C4%81_1.pdf noteiktās prioritātes *Zināšanas un prasmes personības un valsts izaugsmei* ar diviem rīcības virzieniem *Zinātne sabiedrības attīstībai, tautsaimniecības izaugsmei un drošībai* un *Kvalitatīva, pieejama, iekļaujoša izglītība un Kvalitatīva dzīves vide un teritoriju attīstība* ar rīcības virzienu "*Zaļais kurss*" nav iedomājamas bez izglītotiem, augsti kvalificētiem speciālistiem, kas nosaka studiju virziena attīstību un tālāko virzību.

Eiropas Savienības ilgtspējīgā un integrējošā izaugsmes stratēģijā "*Eiropa 2020*" viena no prioritātēm ir uz zināšanām un inovāciju balstītas ekonomikas attīstība (https://ec.europa.eu/info/strategy_lv); *Kopējās lauksaimniecības attīstības politika* (KLP) atbalsta uz tirgu vērstu lauksaimniecības nozari, kas nodrošina pieejamu, drošu un kvalitatīvu pārtiku, kura ražota ar ilgtspējīgām metodēm, ievērojot standartus un prasības (dzīvnieku labturību, vides aizsardzību, pārtikas nekaitīgumu u.c.); izstrādātās *ES Mežu stratēģijas* un *Latvijas meža politikas* mērķis ir nodrošināt meža daudzfunkciju līdzsvarotu attīstību un resursu efektīvu izmantošanu, meža un meža resursu ilgtspējīgu (nenoplicinošu) apsaimniekošanu; Latvijas meža nozares galvenā dokumentā *Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes 2015.-2020. gadam* noteikti vairāki rīcības virzieni 1) mežu ilgtspējīga apsaimniekošana, 2) meža nozares konkurētspējas attīstība, 3) meža nozares zinātnes un izglītības attīstība. Šie dokumenti nosaka studiju virzienā iekļauto studiju programmu aktualitāti, attīstību un tālāko virzību.

Studiju virzienā iegūto zināšanu nepieciešamību nosaka arī ZM izstrādātajā dokumentā *Latvijas lauku attīstības plāns 2014. - 2020. gadam* (<https://www.zm.gov.lv/zemkopibas-ministrija/statiskas-lapas/latvijas-lauku-attistibas-programma-2014-2020-gadam?id=20631#jump>) norādītais kvalificētu speciālistu trūkums lauksaimniecībā un

mežsaimniecībā, konsultantu nepieciešamība, primāro ražotāju konkurētspējas uzlabošana u.c.

LR Ministru kabineta rīkojumā Nr. 746 “Par prioritārajiem virzieniem zinātnē 2018.–2021. gadā” (<https://likumi.lv/ta/id/295821-par-prioritarajiem-virzieniem-zinatne-2018-2021-gada>) noteiktiem prioritāriem virzieniem 1) vietējo dabas resursu izpēti un ilgtspējīga izmantošana uz zināšanām balstītas bioekonomikas attīstībai, 2) klimata pārmaiņas, dabas aizsardzība un vide ir noteicoša loma studiju virziena studiju procesā un arī pētniecībā.

LLU kopā ar zinātniskajiem institūtiem 2014. gada 24. septembrī izveidoja Bioekonomikas pētniecības stratēģisko apvienību, kuras galvenais mērķis ir izstrādāt un īstenot zinātņu attīstības stratēģiju Latvijai bioekonomikas jomā, lai palielinātu bioekonomikas nozaru inovāciju sniegumu un konkurētspēju reģionālā un starptautiskā mērogā un Latvijas ieguldījumu ES kopējo mērķu sasniegšanā. *Latvijas Bioekonomikas stratēģijas 2030* (https://www.llu.lv/sites/default/files/2018-07/Bioeconomy_Strategy_Latvia_LV.pdf) izstrādes darba grupā iesaistījās arī studiju virziena mācībspēki un zinātnieki. Stratēģijā noteikto mērķu sasniegšanai nepieciešama visu nozaru iesaiste un šis princips tiek integrēts studiju virziena studiju procesā un zinātniskajā darbībā.

Iepriekš minētie stratēģiskie dokumenti nosaka starpnozaru zināšanu nepieciešamību, kas ir studiju virziena pamats.

Studiju virzienā ietvertas desmit studiju programmas, kas nodrošina pēctecību. Studiju programmas izstrādātas tā, lai ir izvēles iespējas – orientēties uz profesionālajām vai akadēmiskām studiju programmām, tomēr iekļaujoties vienotā ciklā – profesionālā bakalaura studiju programma “Lauksaimniecība”, akadēmiskā maģistra studiju programma “Lauksaimniecība” un doktora studiju programma “Lauksaimniecība”; akadēmiskā bakalaura studiju programma “Mežzinātne” un profesionālā bakalaura studiju programma “Mežinženieris”, akadēmiskā maģistra studiju programma “Mežzinātne” un doktora studiju programma “Mežzinātne”; profesionālā maģistra studiju programma “Pārtikas higiēna”, kā arī akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Sustainable Agriculture” (Ilgtspējīga lauksaimniecība) un “Sustainable Forestry” (Ilgtspējīga mežsaimniecība).

Nekur citur Latvijā kā tikai LLU Lauksaimniecības, Meža un Veterinārmedicīnas fakultātēs augstāko izglītību šajā studiju virzienā nevar iegūt. Tādējādi studiju programmu pastāvēšana un attīstība ir valsts interesēs.

Profesionālā bakalaura studiju programma Lauksaimniecība ir veidota, pamatojoties uz iepriekšējās akreditācijas ekspertu ieteikumiem, sagatavojot nozarei augsta līmeņa vispusīgi izglītotus lauksaimniecības speciālistus ar prasmēm un iemaņām, kas nepieciešamas profesionālās darbības veikšanai, un spējīgus izmantot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanai, izprast ilgtspējīgas lauksaimnieciskās ražošanas nozīmi un tās vienotību ar vidi, patstāvīgi apgūt nepieciešamās praktiskās iemaņas konkrētā specializācijas virzienā un turpināt studijas maģistrantūrā.

Studiju programma tika salīdzināta ar divām citām bakalaura studiju programmām Somijā – Helsinku universitātē (HU, *University of Helsinki*, studiju programma Lauksaimniecības zinātņu bakalaurs (*Bachelor of Agricultural Sciences*) un Seinäjoki Lietišķās zinātnes universitāti (SeAMK, *Seinäjoki University of Applied Sciences*, studiju programma Dabas resursu bakalaurs (*Bachelor of Natural Resources*)). **Kopīgais:** visām salīdzinātajām studiju programmām – studiju programmā ietverti vispārizglītojošie un specializācijas kursi, prakses un bakalaura darbs, ir specializācijas virzieni, iespējas turpināt studijas maģistrantūrā (LLU LF un SeAMK). **Atšķirīgais:** abās universitātēs Somijā tiek īstenotas akadēmiskā bakalaura studiju programmas, studiju ilgums un forma (LLU LF 4 gadi pilna laika un 5 gadi nepilna laika studijās, HU 3 gadi pilna laika studijas,

SeAMK 4 gadi pilna laika studijas un 6 gadi nepilna laika studijas), viens no specializācijas virzieniem lauksaimniecības uzņēmuma vadītājs, ko piedāvā LF, HU universitātēs netiek piedāvāts, bakalaura darba izstrāde HU balstās uz zinātniskās literatūras studijām.

Akadēmiskā bakalaura studiju programma Mežzinātne izveidota ar mērķi nodrošināt fundamentālo un nozares teorētisko pamatu apguvi un sagatavot tālākām studijām maģistrantūrā.

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programma ir salīdzināta ar Freiburgas Alberta-Ludviga universitātes Mežzinātņu nodaļas un Lietuvas Aleksandra Stulģinska universitātes Meža fakultātes studiju programmām. Minētajās programmās kursu apjoms, saturs, studiju ilgums ir līdzīgi un savstarpēji salīdzināmi. **Kopīgais:** Studiju kursu saraksts, un apjomi, attiecības starp lekcijām, praktiskajiem un laboratorijas darbiem Freiburgas universitātē ir ļoti līdzīgs. **Atšķirīgais:** studiju procesa organizācija Freiburgas universitātē (studiju kursu apgūšana notiek 1-3 nedēļu garos blokos pēc priekšmetu sistēmas, kam seko pārbaudījumi). Studiju apjoms (Lietuvā tas ir lielāks 181.5 KP); Lietuvā ir lielāks mācību un ražošanas praksi, kā arī izvēles kursu apjoms, studiju programmā ir vairāki kursi, kuru nav LLU.

Profesionālā bakalaura studiju programmas Mežinženieris saturs veidots, ņemot vērā profesiju standartu un padomnieku konventa sniegtās rekomendācijas, kā arī ar pamatojoties uz iepriekšējo gadu ekspertu ieteikumiem. Programmas mērķis ir veidot mežu apsaimniekošanai profesionāli vispusīgi izglītotas un patstāvīgi domājošas personības, kuras ir spējīgas izmantot pašreizējās informātikas sfēras pakalpojumus un pielietot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanai, izprot ražošanas procesu un vides vienotību, nodrošinot ilgtspējīgu un racionālu mežu apsaimniekošanu, to vērtību saglabāšanu un palielināšanu, attīstīt meža resursu kompleksas izmantošanas dažādus netradicionālus veidus. Studiju programmas salīdzināšana ar citu ES valstu augstākās izglītības iestādēm ir iespējama daļēji. Ārvalstu augstskolu piedāvājums galvenokārt saistāms ar mežsaimniecību, kur atsevišķi netiek izdalīti tehniskie un tehnoloģiskie jautājumi, kas ir neatņemama programmas sastāvdaļa. Studiju programma salīdzināta ar Zviedrijas lauksaimniecības universitāti (Swedish University of Agricultural Sciences) un Čehijā Mandel University. **Kopīgais:** Zviedrijā studiju programmas apjoms 180 ECTS (4 gadi), bet Čehijā 3 gadi, galvenokārt studiju kursi saistīti ar mežsaimniecību (atsevišķi neizdalot izstrādi, darba metodes un tehnoloģijas), bakalaura darba izstrāde. **Atšķirīgais:** Zviedrijā programma tiek īstenota angļu valodā, vispārīzglītojošie kursi atbilstoši pieejamajam aprakstam tiek integrēti. Čehijā programmu īsteno čehu valodā. Čehijā studijas angļu valodā piedāvā tikai sākot ar maģistra līmeni.

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas Sustainable Agriculture (Ilgtspējīga lauksaimniecība) saturs veidots, ņemot vērā Lauksaimniecības zinātnes nozares saturu un lauksaimniecības kā produkcijas ražošanas nozares vajadzības un specifiku ne tikai Latvijā, bet arī Eiropas Savienībā, kā arī pamatojoties uz LLU izvirzītajiem stratēģiskajiem mērķiem. Studiju programmas salīdzināšana ar citu Eiropas Savienības valstu augstskolās/koledžās īstenotajām programmām ir iespējama tikai daļēji, jo zināmajās augstskolās vienā studiju programmā retos gadījumos piedāvā gan augu, gan dzīvnieku produkcijas ražošanas virzienus. Jaunā programma sakņojas Latvijā vēsturiski attīstītajā lauksaimniecības izglītībā, kas varētu rosināt papildu interesi potenciālo studētgrībētāju vidū. Tā ir unikāla arī tāpēc, ka tiks piedāvāta angļu valodā. Piemēram, Igaunijā, Lietuvā un Somijā akadēmiskās bakalaura studiju programmas (3 gadi) īsteno nacionālajās valodās. Salīdzinājumam izvēlētas LLU sadarbības augstskolas – Helsinku universitāte Somijā (studiju programma – Lauksaimniecības zinātņu bakalaurs (*Bachelor of Agricultural Sciences*)) un Igaunijas Dzīvības Zinātņu universitāte Tartu (studiju programma Lauksaimniecības produktu ražošana un realizācija (*Production and Marketing of Agricultural Products*)). **Kopīgais:** Studiju process tiek organizēts lekciju, semināru, praktisko darbu un laboratorijas darbu veidā. Ir plānoti gan mutiski, gan rakstiski pārbaudes darbi. Ir gala vai akumulējošie eksāmeni. Helsinku universitātē ir specializācijas iespējas – laukkopība, dārzkopība vai lopkopība. Mācībspēki paralēli studiju darbam

veic arī zinātniskos pētījumus, kas ir pamats piedāvātajiem nozares teorētiskajiem un specializācijas kursiem. Iegūst bakalaura grādu lauksaimniecībā. **Atšķirīgais:** Studijas bakalaura līmenī salīdzināšanai izvēlētajās valstīs notiek tikai nacionālajās valodās. Igaunijas Dzīvības Zinātņu universitātē nav specializācijas iespēju vai arī tās ir nelielas, tikai izstrādājot bakalaura darbu. Studiju kursi ar mazāku kredītpunktu apjomu tiek apvienoti moduļos. Prakses plānotas mazākā kredītpunktu apjomā, vai nav vispār. Atšķirīgi nosacījumi bakalaura diploma saņemšanai – Igaunijas Dzīvības Zinātņu universitātē var izvēlēties kārtot gala bakalaura eksāmenu vai izstrādāt bakalaura darbu. Helsinku universitātē bakalaura darbs balstīts uz zinātniskās literatūras apkopojumu.

Akadēmiskā bakalaura studiju programma Sustainable forestry (Ilgtspējīga mežsaimniecība) izveidota, pamatojoties uz globālajām attīstības tendencēm un LLU izvirzītajiem stratēģiskajiem mērķiem. Studiju programma veidota ar mērķi sagatavot kvalificētus, teorētiski un praktiski izglītotus meža nozares speciālistus darbam dažāda līmeņa valsts pārvaldes iestādēs, kā arī uzņēmumos un iestādēs, kuru darbība saistīta ar mežsaimniecības jautājumu risināšanu. Galveno aspektu salīdzinājums ar Itālijas un Čehijas minēto augstskolu nozarei atbilstošām studiju programmām, **kopīgais:** studiju ilgums Itālijā un Čehijā īstenotajām programmām ir 3 gadi, kas sakrīt ar jaunizveidoto programmu. Visās trīs valstīs studiju programmu saturs ir līdzīgs, lai gan atšķiras atsevišķu kursu apjomi. **Atšķirīgais:** Studiju programmu apjoms jaunizstrādātajai un Itālijas programmai ir vienāds (180 ECTS), bet Čehijas programmā apjoms ir nedaudz lielāks (191 ECTS). Atšķirībā no Latvijas studiju programmas, kurā aptuveni puse no studiju kursiem, neskaitot bakalaura darbu, ir obligātie, Itālijā obligāto kursu apjoms ir mazāks par trešdaļu no kopēja programmas apjoma, bet vairāk nekā puse no studiju kursiem ir ierobežotās izvēles jeb specializācijas kursi. Itālijas programmā izvēles kursu apjoms ir divreiz lielāks nekā jaunizveidotajai programmai, savukārt Čehijā īstenotajā programmā izvēles daļas apjoms ir 10 ECTS, pārējais studiju apjoms ir obligātie un ierobežotās izvēles kursi.

Akadēmiskā maģistra studiju programma Lauksaimniecība izveidota ar mērķi sagatavot vadošos speciālistus lauksaimniecības nozarē ražošanā, valsts pārvaldē un/vai zinātnē, sasniedzamie rezultāti ietver zināšanas par aktuālajām tendencēm ražošanā un zinātnē. Liela uzmanība pievērsta prasmēm un kompetencēm, kas saistītas ar informācijas analīzi, spējām prezentēt un diskutēt.

Studiju programma salīdzināta ar divām studiju programmām Somijā Helsinku Universitātē (HU, studiju programma Lauksaimniecības zinātnes) un Lapentrantas Tehnoloģiju universitāti (LUT, *Lappeenranta-Lahti University of Technology*, studiju programma Cirkulārā ekonomika). **Kopīgais:** studiju programmas apjoms 120 ECTS, noslēgumā izstrādāts maģistra darbs. **Atšķirīgais:** abas studiju programmas Somijā tiek īstenotas angļu valodā, LUT studiju programma fokusēta uz ilgtspējīgu uzņēmējdarbību un ražošanu, iegūst maģistra grādu tehnoloģijās, nevis lauksaimniecībā.

Akadēmiskā maģistra studiju programma Mežzinātne izveidota ar mērķi sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus zinātniskam, pedagoģiskam, kā arī profesionālam un vadošam darbam, kuri labi orientējas zinātniskajos pētījumos un ir kompetenti risināt ar meža ekoloģiju un mežkopību, meža darbiem un tehnoloģijām, meža ekonomiku un politiku saistītas zinātnes un prakses problēmas. Studiju programma salīdzināta ar divām studiju programmām Igaunijas Dzīves Zinātņu universitātē (*Estonian University of Life Sciences*), studiju programma Meža apsaimniekošana, *Forest Management* un Helsinku universitātē (*University of Helsinki*), studiju programma Meža zinātnes, *Forest Sciences*. **Kopīgais:** studiju programmu apjoms 120 ECTS, studiju ilgums 2 gadi, programmas tiek īstenotas angļu valodā, noslēgumā izstrādāts maģistra darbs. **Atšķirīgais:** studiju kursu skaits LLU lielāks, kaut arī "Obligātā daļa" satur diezgan līdzīgus studiju kursus, Igaunijā absolventi iegūst maģistra grādu lauksaimniecībā, nevis mežzinātnē.

Profesionālā maģistra studiju programma Pārtikas higiēna. Latvijā neviena augstskola

neīsteno LLU realizētajai „Pārtikas higiēnai” līdzīgu profesionālo studiju programmu. Studiju programma sagatavo starptautiski konkurētspējīgus speciālistus, jo apmācība balstās uz pārtikas apriti ES reglamentējošo normatīvo aktu prasību apguvi, kas ir vienotas un tieši piemērojamas visās ES dalībvalstīs. Iegūtais maģistra grāds dod noturīgas zināšanas, lai strādātu publiskajos pārtikas drošības servisos, pārtikas industrijā, kā arī par padomdevēju sākotnējās ražotnēs. Tuva pēc būtības un satura ir PTF akadēmiskās maģistratūras programma “Pārtikas zinātne”, tomēr šī akadēmiskā studiju programma un atšķirīgi ir arī studiju kursi. Studiju programma “Pārtikas higiēna” pēc sava satura un izvirzītajiem mērķiem ir tuva Norvēģijas Veterināro zinātņu augstskolā realizētajai programmai maģistra grāda iegūšanai “Pārtikas drošībā”. Nepieciešamās zināšanas nodrošina pamata un papildu studijas obligātajos studijuursos: Pārtikas mikrobioloģija, Toksikoloģija, Pārtikas un vides drošība, Epidemioloģija un riska novērtēšana, Pētniecības metodoloģija, Pārtikas tehnoloģijas. Mūsu īstenotajā programmā ir studiju kursi Pedagoģija un psiholoģija, Biostatistika pārtikas higiēnā, Ģenētiski modificēta pārtika, Kvalitātes sistēmas pārtikas aprītē, Pārtikas aprites kontrole, Pārtikas derīguma analīze, Pārtikas higiēna un inspekcija, Pārtikas infekcijas, Pārtikas nekaitīgums, Pārtikas piedevas, Pārtikas tehnoloģija, Pārtikas toksikoloģija, kā arī prakse.

Doktora studiju programma Lauksaimniecība ir unikāla, tās mērķis ir nodrošināt doktorantiem iespējas apgūt augstākā līmeņa teorētiskās zināšanas un pētniecības darba metodes, zinātniskā darba organizācijas principus, izstrādāt promocijas darbu un iegūt atbilstoši starptautiskām prasībām doktora grādu (Ph. D) Lauksaimniecības nozares divās apakšnozarēs - lauksaimniecība, mežzinātne, zivsaimniecība un lopkopība un piena pārstrāde. Sagatavot jauno zinātnieku paaudzi darbam lauksaimniecības zinātnisko problēmu risināšanā. Lai izvērtētu doktora studiju programmas saturu un konkurētspēju, tika veikts salīdzinājums divām citām doktora studiju programmām: Helsinku Universitātē (HU) ar doktora studiju programmu “Ilgtspējīga atjaunojamo dabas resursu izmantošana” (*Sustainable Use of Renewable Natural Resources* (AGFOREE)) un Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitātes (SLU) *Research School in Ecology* programmu. Iegūstamais grāds LLU programmā pārskata periodā bija Dr. agr., bet kopš 2020. g. tas ir Ph.D., salīdzināmajās programmās HU var iegūt dažādus grādus atkarībā no specializācijas (*Doctor of Food Sciences*, *Doctor of Science (Agriculture and Forestry)* or *Doctor of Philosophy*), bet SLU iegūst vienu no diviem iespējamajiem grādiem (*Doctor of Agricultural Sciences* or *Doctor of Philosophy*). Atšķirīgs ir studiju ilgums LLU un salīdzināmajās programmās: LLU tie ir 3 gadi, bet abās salīdzināšanai izvēlētajās universitātēs: 4 gadi. Teorētisko studiju kursu apjoms LLU Lauksaimniecības doktora studiju programmā ir līdzīgs kā salīdzināmajās programmās: 42 ECTS (HU - 40 ECTS; SLU - 45 ECTS). Atšķirīgs ir promocijas darbs: LLU raksta promocijas darbu latviešu valodā, kura galvenajiem rezultātiem iepriekš jābūt publicētiem, bet HU un SLU programmās promocijas darbs balstīts uz ~4 publikācijām, tās ir angļu valodā. Abās salīdzināmajās universitātēs doktorantam ir divi vadītāji, kamēr LLU tā mēdz būt, bet tas nav obligāti. Atšķirīgs no LLU ir arī promocijas process.

Doktora studiju programma Mežzinātne ir izstrādāta tā, lai tā būtu dinamiska, un doktoranti studiju procesā iegūtu zināšanas, kā atspoguļot un pētīt izmaiņas meža ekosistēmā un meža nozarē, aptverti aktuālākie jautājumi atbilstoši valsts un starptautiskajai sociālekonomiskajai situācijai un ar meža ekosistēmas pakalpojumu izmantošanu saistītajām starptautiskajām politikām. Lai izvērtētu doktora studiju programmas saturu un konkurētspēju, tika veikts salīdzinājums divām citām doktora studiju programmām: Tartu universitātes (UT) doktora studiju programmu “Vides tehnoloģijas” (*Environmental Technology*) un Igaunijas dzīvības zinātņu universitātes (EMU) “Mežsaimniecība” (*Forestry*). Iegūstamais grāds LLU programmā pārskata periodā bija Dr. silv., bet kopš 2020. g. tas ir Ph.D., salīdzināmajās programmās UT un EMU iegūstamais grāds visā periodā ir Ph.D. Studiju ilgums LLU ir 3 gadi, bet abās salīdzināšanai izvēlētajās universitātēs: 4 gadi. Attiecīgi atšķiras kopējais apjoms - LLU 180 ECTS un UT, EMU - 240 ECTS; teorētisko studiju apjoms un studiju kursu skaits (attiecīgi 5, 6 un 7) - līdzīgi. Daļu no vērtētā posma bijusi arī atšķirīga pieeja promocijas darbam, LLU raksta promocijas darbu latviešu valodā, kura galvenajiem rezultātiem

iepriekš jābūt publicētiem, bet UT un EMU programmās promocijas darbs balstīts uz vismaz 3 publikācijām nozares vadošajos starptautiskajos zinātniskajos žurnālos un veidots kā tematiski vienots zinātnisko publikāciju apkopums angļu valodā (ar kopsavilkumu igauņu valodā). Sākot no 2019. gada ieviesta līdzīga pieeja (iespēja) un kritēriji (vismaz 3 publikācijas zinātniskajos žurnālos, kur promocijas darba autors ir pirmais vai galvenais autors) arī LLU, atbilstoši 25.09.2019. ZP lēmumam 19-20, un "Mežzinātnes" programmas doktoranti to izmantojuši – šāda formāta darbi aizstāvēti gan 2019., gan 2020. gadā. UT un EMU ir arī atšķirīgs promocijas process un bieži vien ir divi vai vairāk vadītāji, kas nav ierasta prakse LLU MF.

1.2. Studiju virziena mērķi un to atbilstība augstskolas/ koledžas darbības jomai, stratēģiskās attīstības virzieniem, sabiedrības un tautsaimniecības attīstības vajadzībām un attīstības tendencēm.

Saskaņā ar LLU attīstības stratēģiju 2015. – 2022. gadam (precizēta 14.10.2020, Senāta lēmums Nr. 10-107), viens no LLU **ilgtermiņa mērķiem** ir izcilība pētniecībā, kas integrēta studiju procesā, veicinot tehnoloģijas un inovācijas, kā arī augstas kvalitātes studijas, sagatavojot starptautiski konkurētspējīgus speciālistus (<https://www.llu.lv/lv/strategija>).

Studiju virziena un tajā iekļauto studiju programmu kopējais **mērķis** ir nodrošināt pēctecīgu kvalitatīvu augstākās izglītības zināšanu apguvi lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un zivsaimniecībā un iegūt zināšanas un nepieciešamās kompetences pārtikas higiēnā un šis mērķis ir cieši saistīts ar LLU vīziju un ir vērsts uz tās sasniegšanu – kļūt par vienu no vadošajām Baltijas jūras reģiona zinātnes un tehnoloģiju universitātēm ar specializāciju dabas resursu ilgtspējīgā izmantošanā sabiedriskās dzīves kvalitātes paaugstināšanā.

Studiju virzienā iekļauto studiju programmu piemērotību sabiedrības un tautsaimniecības attīstības vajadzībām nosaka:

- Studiju programmu unikalitāte, kas nodrošina darba tirgum atbilstošas zināšanas, prasmes un kompetences.
- Studiju procesa pēctecība (bakalaura, maģistra, doktora), kas ļauj ne tikai iegūt nepieciešamās kompetences, bet arī padziļināt zināšanas, izstrādāt jaunas tehnoloģijas vai inovācijas konkrētajā jomā.
- Plaši piedāvātās iespējas studentiem (studijas, pētniecība, materiāli tehniskais nodrošinājums, datubāzes, starptautiskā sadarbība gan studijās, gan praksēs, gan pētniecībā u.c.), jo LLU ir noteikusi studiju un zinātnes virzību Latvijas Viedās specializācijas stratēģijā iekļauto jomu kontekstā.
- Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas ražošana ir zināšanu ietilpīga bioekonomikas, kas ietver dabas resursu izmantošanu un ražošanas attīstīšanu ar pētniecībā balstītu tehnoloģisko un sociālo inovāciju palīdzību ar mērķi paaugstināt šo nozaru produktivitāti, resursu efektīvu izmantošanu un veicināt konkurētspēju reģionālā un starptautiskā mērogā.

Studiju virziena mērķis saistīts arī ar Latvijas un Eiropas Savienības prognozētām tendencēm darba tirgū. Ekonomikas ministrijas (EM) ziņojumā "Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm" (<https://www.em.gov.lv/lv/media/598/download>) norādīts, ka lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības nozarē, līdzīgi kā vidēji ES, nodarbināto skaits samazināsies. Liels uzsvars nākotnē šajās nozarēs būs uz produktivitātes paaugstināšanu, kas sasaucas ar prognozēto nemainīgo pieprasījumu pēc zinātnes, tehnoloģiju un inženierzinātņu

(STEM) prasmēm. Globalizācijas un tehnoloģiju attīstības rezultātā turpināsies orientācija uz zināšanām vērstu ekonomiku, kā rezultātā palielināsies pieprasījums pēc augsti kvalificētiem speciālistiem, ko nodrošina studiju virzienā iekļautās visu līmeņu studiju programmas. Ņemot vērā augsto aizvietojošo pieprasījumu, darba iespējas būs visās nozarēs un visās profesijās. Bioekonomikas attīstība potenciāli radīs jaunas darba vietas tieši reģionos. Darba tirgus attīstības tendences sevišķi saistītas ar tehnoloģiju ieviešanu, pētniecību, ekosistēmu pārvaldību, resursu ilgtspējīgu apsaimniekošanu.

1.3. Studiju virziena SVID analīze attiecībā uz izvirzītajiem mērķiem, ietverot skaidrojumus, kā augstskola/ koledža plāno novērst/ uzlabot vājās puses, izvairīties no draudiem, izmantot iespējas u.c. Vērtējums par studiju virziena attīstības plānu nākamajiem sešiem gadiem un attīstības plāna izstrādes procesu. Ja attīstības plāns nav izstrādāts vai mērķi/ uzdevumi noteikti īsākam laika periodam, sniegt informāciju par studiju virziena attīstības plāna izstrādi nākamajam periodam.

Studiju virziena un tajā ietilpstošo studiju programmu stiprās un vājās puses, iespējas un draudi vērtēti, balstoties uz kopējo Latvijas ekonomisko, sociālo un politisko situāciju. Studiju virziena attīstības perspektīvu nosaka darba tirgus prognozes, valsts izstrādātās lauksaimniecības, mežsaimniecības un ar tām saistīto nozaru rīcībpolitika, arī sociāli ekonomisko procesu attīstības tendences valstī un pasaulē, kā arī studiju virzienā ietilpstošo studiju programmu izvērtējums (skat. 5. pielikumu SVID analīze).

Pēc iekšējo un ārējo faktoru izvērtēšanas, studiju programmu attīstību virzīs stipro pušu un iespēju kontekstā. Lai uzturētu stiprās puses, jāturpina pētniecībā un praksē balstīts studiju process, kas apmierinās pieprasījumu pēc kvalificētiem, zinošiem speciālistiem (unikālo bakalaura un maģistra līmeņa studiju programmu mērķis); jāveicina pētījumu pieprasījuma palielināšanās bioekonomikas nozarēs, kas nosaka nepieciešamību pēc zinātniekiem (doktorantūras studiju programmas mērķis); jāturpina esošo studiju programmu pilnveide, balstoties uz tehnoloģiju un darba tirgus tendencēm; jāattīsta un jāstimulē ārvalstu studentu piesaisti jaunajās studiju programmās. Pamatstudiju apguves laikā jāpopularizē iespējas apgūt padziļinātas zināšanas, kompetences un prasmes konkrētā jomā aktuālos jautājumos maģistra studiju līmenī, tādējādi paaugstinot konkurētspēju. Lai iesaistītu studējošos pētnieciskajā darbā un veicinātu sadarbību ar nozari un citām institūcijām, jāturpina rast iespējas vadīt un piedalīties nacionāla līmeņa un starptautiskos projektos, kas veicinātu arī ārvalstu docētāju piesaisti un iekļaušanu visu līmeņa studiju programmu īstenošanā. Dalība projektos un studējošo iesaiste tajos veicinātu arī plašāku publicitāti.

Studiju virziena vājās puses galvenokārt saistītas ar reflektantu atšķirīgo sagatavotības līmeni, kas bremzē studentu pilnvērtīgu iesaisti studiju procesā, neregulāru finansiālu atbalstu materiāltehniskās bāzes papildināšanai, salīdzinoši zemo atalgojumu akadēmiskajam personālam, nepietiekošu finansējumu ārvalstu docētāju piesaistei, bet draudi - ar studentu skaita samazināšanos, ko iespējams risināt ar ārvalstu studentu piesaisti studiju programmās lauksaimniecībā un mežsaimniecībā, piesaistot arī kvalificētu akadēmisko personālu, tai skaitā ārvalstu docētājus. Ciešāka sadarbība ar nozares darba devējiem un dažādu nozares uzņēmumu stipendijas mazinātu studējošo nepieciešamību strādāt, kā rezultātā cieš studiju kvalitāte.

Studiju virziena attīstības plāns ir cieši saistīts ar LLU attīstības stratēģiju un nozares rīcībpolitikas dokumentiem, kā arī virzienā iekļauto studiju programmu attīstības plāniem. Galvenās studiju virziena attīstības prioritātes ir saistītas ar 1) studiju satura, vides un infrastruktūras pilnveidi, 2)

izstrādāto un jau licencēto divu jaunu akadēmiskā bakalaura studiju programmu lauksaimniecības un mežsaimniecības nozarē, kuras īstenos angļu valodā, popularizēšanu un attīstību piesaistot ārvalstu studentus, 3) esošo mācību un pētniecības saimniecību un citu struktūrvienību lielāku iesaisti studiju procesā, 4) ciešāku sadarbību ar partneraugstskolām, studiju procesā iesaistot ārvalstu docētājus.

Studiju virziena attīstības plāns katrai studiju programmai pievienots 3. pielikumā.

1.4. Studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu vadības (pārvaldības) struktūra, tās efektivitātes analīze un novērtējums, tajā skaitā studiju virziena vadītāja un studiju programmu vadītāju loma, atbildības un sadarbības ar citiem studiju programmu vadītājiem, augstskolas/ koledžas administratīvā un tehniskā personāla studiju virziena ietvaros sniegtā atbalsta novērtējums.

Studiju virziens iekļaujas LLU kopējā struktūrā, par studiju virzienu un tajā iekļautajām studiju programmām atbildīgās ir Lauksaimniecības, Meža un Veterinārmedicīnas fakultātes (4. pielikums, Studiju virziena pārvaldība), bet studiju virziena īstenošanā iesaistītas citas LLU fakultātes (Informācijas tehnoloģiju fakultāte, Tehniskā fakultāte, Vides un būvzinātņu fakultāte, Pārtikas tehnoloģijas fakultāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte), LLU struktūrvienības, centri (Valodu centrs, Mūžizglītības centrs, Sporta centrs), pētījumu izmēģinājuma bāzes (Meža pētīšanas stacija, Latvijas augu aizsardzības pētniecības centrs, MPS "Vecauce", MPS "Pēterlauki"), zinātniskās laboratorijas (Meža un ūdens resursu zinātniskā laboratorija, Biotehnoloģiju zinātniskā laboratorija, Augu šķirņu saimniecisko īpašību novērtēšanas laboratorija) un zinātniskie institūti (LLU Zemkopības zinātniskais institūts, Augu aizsardzības zinātniskais institūts Agrihorts, Agroresursu un ekonomikas institūts, Dārzkopības institūts).

Studiju virziena darbības nodrošināšanā ir iesaistīts Lauksaimniecības, Meža un Veterinārmedicīnas fakultātes akadēmiskais personāls: dekāni, prodekāni, studiju programmu direktori, institūtu direktori un katedru vadītāji. Kā palīgpersonāls ir iesaistīti visu fakultāšu lietvedības speciālisti, kuri veic studējošo lietu pārraudzību, kārtro fakultāšu lietvedību, informē studējošos un mācībspēkus, veic dokumentu apriti un uzskaiti, sagatavo diploma pielikumus.

Par studiju programmas īstenošanu atbild programmas direktors saskaņā ar 12.04.2017. LLU Senāta lēmumu Nr. 9 – 81 "Nolikums par studiju programmu direktoriem", kurā ir noteikti studiju programmu direktora pienākumi un tiesības. Studiju programmas direktoru apstiprina LLU Senāts, pamatojoties un LLU Studiju padomes lēmumu. Studiju programmas kandidatūru apstiprināšanu fakultātes domē izvirza programmas atbildīgā katedra/institūts. Studiju programmu direktora pienākumi ir organizēt studiju programmas izstrādi; sagatavot informāciju studiju programmu virziena pašnovērtējuma ikgadējam pārskatam un akreditācijas pašnovērtējuma pārskatam; sadarboties ar fakultātes dekānu, institūtu/katedru centru vadītājiem/direktoriem, mācībspēkiem un studentiem studiju programmas pilnveidošanā; sekot līdzi studiju programmā iesaistīto mācībspēku novērtējumam LLU IS un tos izvērtēt; analizēt veikto aptauju rezultātus un ierosināt atklāto trūkumu novēršanu; veikt studiju kursu, praksi vai to daļu akadēmisko atzīšanu; informēt studējošos par aktuālajiem procesiem, aktivitātēm un prasībām studijās, sadarboties ar LLU Studiju un Komunikācijas un mārketinga centriem par studiju programmas reklamēšanu.

Kā minēts iepriekš, studiju programmu direktori sagatavo informāciju studiju virziena ikgadējiem pašnovērtējuma pārskatiem, ko apstiprina visās virzienā iekļautās fakultāšu domēs.

Studiju programmas direktori, dekāni, prodekāni, apakšvirziena vadītāji, atbildīgo katedras un/vai institūtu pārstāvji tiek iesaistīti fakultāšu Metodiskās komisijas darbā (09.04.2008. LLU Senāta lēmums Nr. 6 – 17 “Metodiskās komisijas nolikums”), tādējādi veidojot sadarbību visu fakultātē īstenoto studiju programmu izvērtēšanā un saskaņošanā.

Studiju programmu organizācija būvēta, ņemot vērā studējošo vajadzības studiju procesā un regulāri izvērtējot un analizējot studiju programmas kvalitāti. Studiju darbu organizē virzienā iekļautās fakultātes, katedras/institūti ar administratīvo centru atbalstu, bet pārrauga fakultāšu Domes, Studiju centrs, LLU Padomes un Senāts.

Studiju virzienā iekļautas trīs fakultāšu 10 studiju programmas, bet viens studiju virziena vadītājs nav noteikts. LLU iekšējie dokumenti reglamentē studiju virziena pārskatu sagatavošanu un, ja studiju virzienā ir iekļautas vairākas fakultātes, tad katru gadu viena no virzienā iekļautajām fakultātēm ir atbildīgā par studiju virziena pārskatu sagatavošanu (atbildīgie par studiju virziena pārskatu sagatavošanu ir noteikti ar 06.10.2020. Studiju prorektora rīkojumu Nr. 2.4.-8/66 “Par studiju virzienu ikgadējo pārskatu un pašnovērtējuma ziņojuma sagatavošanas kārtību”).

Pārvaldības efektivitāti sekmē vienota kārtība studiju organizācijā visos studiju virzienos un visās studiju programmās, vienotie dokumentu paraugi un informācijas pieejamība par notiekošajiem procesiem un aktualitātēm, regulāras sanāksmes, kurās piedalās vadība, dekāni, atbalstošās administratīvās struktūrvienības.

Pārvaldības struktūras shēmu un fakultāšu struktūrshēmas skatīt 4. pielikumā.

1.5. Studējošo uzņemšanas prasību un sistēmas raksturojums un novērtējums, citastarp norādot, kas nosaka studējošo uzņemšanas kārtību un prasības. Novērtēt studiju perioda, profesionālās pieredzes, iepriekš iegūtās formālās un neformālās izglītības atzīšanas iespējas studiju virziena ietvaros, sniegt konkrētus procedūru piemērošanas piemērus.

LLU uzņemšanas noteikumi izstrādāti un uzņemšanas process norit saskaņā ar ārējiem normatīvajiem aktiem – Augstskolu likumu, MK 10.10.2006. noteikumiem Nr. 846 “Noteikumi par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās” un citiem ārējiem tiesību aktiem, un saskaņā ar LLU Satversmi, LLU Senāta lēmumiem “Par uzņemšanas noteikumiem” (tiek pieņemti katru gadu), Studiju prorektora rīkojumiem “Par uzņemšanas procesa kārtību LLU” un “Par reflektanta un LLU savstarpējām tiesībām un pienākumiem uzņemšanas procesā”.

Uzņemšanas noteikumi visām LLU studiju programmām katru gadu oktobra mēnesī tiek apstiprināti Senātā un publicēti LLU mājaslapā. Interesentiem noteikumi latviešu valodā pieejami šeit <https://www.llu.lv/lv/uznemsana>, studijām angļu valodā: <https://www.llu.lv/en/degree-programmes>. Jaunie studenti, maģistranti un doktoranti tiek uzņemti konkursa kārtībā, saskaņā ar uzņemšanas noteiktumos noteiktajiem konkursa kritērijiem. Uzņemšanas procesu nodrošina LLU Uzņemšanas komisija un fakultāšu uzņemšanas komisijas.

Uzņemšanas noteikumi studentiem studijām latviešu valodā ir pieejami pielikumā pie galvenajiem normatīvajiem dokumentiem.

Akadēmiskā un profesionālā bakalaura studiju programmās uzņemšana prasības ir – **vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība**. Jaunie studenti tiek uzņemti konkursa kārtībā, pamatojoties uz viņu centralizēto eksāmenu (CE) rezultātiem latviešu valodā, svešvalodā (angļu, vācu, franču vai krievu) un matemātikā, LF profesionālā bakalaura studiju

programmā "Lauksaimniecība" vēl kā obligāts uzņemšanas priekšnoteikums ir CE vai gala atzīme (GA) bioloģijā vai dabas zinībās. Svešvalodas CE vērtējums var tikt aizstāts ar starptautiskā testa (ST) vērtējumu saskaņā ar MK 29.09.2015 noteikumiem Nr. 543. Ja vidējā izglītība iegūta, laika posmā no 2004. līdz 2008. gadam ieskaitot, un nav kārtots CE matemātikā, tā vērtējumu var aizstāt ar GA matemātikā. Ārpus konkursa pilna un nepilna laika studijās uzņem reflektantus, kas izpildījuši obligātās prasības un ir LR Izglītības un zinātnes ministrijas akceptēto starptautisko un LR olimpiāžu, LR skolēnu Zinātniski pētniecisko darbu konkursā pirmo triju vietu/pakāpju ieguvēji fakultāšu noteiktajos mācību priekšmetos un zinātņu nozarēs/sekcijās.

Reflektanti pieteikties uz studiju programmu var, izmantojot e-pakalpojumu (portālā latvija.lv) un vienotu uzņemšanas sistēmu, kurā reflektantu pieteikumi vienlaikus tiek apstrādāti 12 Latvijas augstskolām (Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Latvijas Universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte, Daugavpils Universitāte, Liepājas Universitāte, Vidzemes Augstskola, Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, Ventspils Augstskola, Banku augstskola, Ekonomikas un kultūras augstskola, Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskola "RISEBA", ISMA). Vienotā sistēma sniedz vairākas priekšrocības: 1) augstskolām – prognozēt potenciālo studentu skaitu, kas slēgs studiju līgumu; 2) reflektantiem – veikt pieteikuma apstiprinājumu studijām tuvāk savai dzīvesvietai, sekot līdzi savām iespējām studēt izvēlētajā studiju programmā, operatīvi saņemt konkursa rezultātus. Tomēr šai vienotai uzņemšanas sistēmai ir arī trūkumi: 1) reflektants izvēlas vairākas studiju programmas, kā rezultātā bieži vien pieteikumi neatspoguļo faktisko reflektantu skaitu; 2) atsevišķiem reflektantiem nav skaidrs uzņemšanas prioritāšu izdarīšanas princips.

Ārvalstu studentu uzņemšanas process studiju programmās "Ilgtspējīgā lauksaimniecība" un "Ilgtspējīgā mežsaimniecība" norit saskaņā ar LLU Senāta apstiprinātajiem noteikumiem "Uzņemšanas noteikumi studijām angļu valodā" un ir aprakstīts <https://www.llu.lv/en/how-to-apply>. Noteikumi nosaka, ka ārzemnieku uzņemšana LLU tiek organizēta saskaņā ar Augstskolu likuma 83. pantu un to LLU organizē Starptautiskās sadarbības centrs (SSC) sadarbībā ar Studiju centru (SC) un Valodu centru. Tiesības studēt LLU angļu valodā ir jebkuram ārzemniekam, un visiem tās ir vienādas. Lai uzsāktu studijas, ir nepieciešama dokumentāri apliecināta un Latvijā atzīta, studiju programmas prasībām atbilstoša iepriekšējā izglītība un ir noteikts iestājpārbaudījums – tests bioloģijā un angļu valodas zināšanām jābūt vismaz B2 līmenī.

Maģistra programmās obligātās uzņemšana prasības ir – **bakalaura grāds vai augstākā profesionālā izglītība ar tiesībām studēt maģistrantūrā**. Jaunie maģistranti tiek uzņemti konkursa kārtībā, pamatojoties uz iepriekšējā izglītības līmenī iegūto vidējo svērto atzīmi. LLU absolventi pieteikties maģistra studijām var elektroniski, izmantojot LLU Informatīvo sistēmu, citu augstskolu absolventi – klātienē LLU.

Studiju virzienā iekļauto maģistra studiju programmu uzņemšanas prasības:

Lauksaimniecība: bakalaura grāds, otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība vai pabeigta augstākā izglītība līdz 1995. gadam. Personas ar augstāko izglītību lauksaimniecībā, mežsaimniecībā, veterinārārsta kvalifikāciju vai dabas zinātņu bakalaura grādu bioloģijā uzņem bez iestājpārbaudījumiem. Ja augstākā izglītība iegūta citās zinātņu nozarēs, jākārtos iestājekšāmens "Augu un dzīvnieku bioloģija", informācija <https://www.llu.lv/lv/magistra-studijas/lauksaimnieciba>.

Mežzinātne: bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība mežzinātnē, materiālzinātnē, lauksaimniecības zinātnē, bioloģijā, vides zinātnē, ģeogrāfijā, datorzinātnē, vadībzinātnēs, ekonomikā, transporta un satiksmes nozares specialitātēs (vai tām pielīdzināma augstākā izglītība), informācija <https://www.llu.lv/lv/magistra-studijas/mezzinatne>.

Pārtikas higiēna: bakalaura grāds vai otrā līmeņa augstākā profesionālā izglītība veterinārmedicinā, medicīnā, pārtikas zinātnē un pārtikas produktu tehnoloģijā, lauksaimniecībā, bioloģijā vai ķīmijā, kas iegūts studiju programmās, kuru ilgums pilna laika studijās ir vismaz četri gadi (160 KP),

informācija <https://www.llu.lv/lv/magistra-studijas/partikas-higiena>.

Doktora studiju programmās uzņemšana notiek, pamatojoties uz LLU Senātā apstiprinātajiem noteikumiem "LLU uzņemšanas noteikumi doktora studijās". Informācija par uzņemšanas procesu un iesniedzamajiem dokumentiem ir atrodama <https://www.llu.lv/lv/doktora-studijas>.

Studiju virzienā iekļauto doktora studiju programmu uzņemšana prasības ir:

Lauksaimniecība: lauksaimniecības maģistra grāds vai tam pielīdzināma kvalifikācija, kā arī maģistra grāds radnieciskās nozarēs. Ja maģistra grāds iegūts citā zinātnes nozarē, jākārtos iestājekšāmens. Iestājekšāmenu organizē studiju programmas direktors, eksāmenu pieņem eksaminācijas komisija, ko izveido atbilstoši LLU Doktora studiju nolikumam.

Mežzinātne: maģistra grāds attiecīgajā vai radniecīgā zinātnes apakšnozarē. Ja maģistra grāds ir citā nozarē, jākārtos iestājekšāmens meža ekoloģijā un mežkopībā. Iestājekšāmenu organizē studiju programmas direktors, eksāmenu pieņem eksaminācijas komisija, ko izveido atbilstoši LLU Doktora studiju nolikumam.

Studiju virziena studiju programmās topošie studenti var uzsākt studijas arī vēlākos studiju posmos, ja iepriekš ir iegūtas zināšanas, prasmes un kompetences formālā izglītībā vai arī neformālā izglītībā. **Studiju uzsākšanu vēlākos studiju posmos** nosaka Augstskolu likums un MK 16.11.2004. noteikumi Nr. 932 "Studiju uzsākšanas kārtība vēlākos studiju posmos", LLU ir apstiprināti nolikumi un kārtības par studiju uzsākšanu vēlākos studiju posmos un ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto zināšanu, prasmju un kompetenču atzīšanu. Informācija LLU pieejama <https://www.llu.lv/lv/pariesana-no-citas-augstskolas> un <https://www.llu.lv/lv/atjaunosanas-studijam>.

Uzsākšana vēlākos studiju posmos studiju virzienā iekļautajās studiju programmās pēc citu augstskolu absolvēšanas vai daļējas studiju programmas apguves nav iespējama dēļ studiju programmu unikalitātes. Tā ir iespējama, atjaunojoties studijām, un ir iespējams pielīdzināt/atzīt iepriekš apgūtos studiju kursus. Kopā pārskata periodā iekļautajās studiju programmās studijas vēlākos studiju posmos atsākuši 221 students, visvairāk šādu studentu bijuši profesionālā bakalaura studiju programmās Lauksaimniecība un Mežinženieris.

Iemesli studijām vēlākos studiju posmos ir bijuši vairāki: 1) atjaunojoties studijām pēc studiju pārtraukuma (eksmatrikulācijas); 2) pārejot no citas LLU studiju programmas (tiek pielīdzināti konkrēti studiju kursi) vai 3) uzsākot studijas pēc citu augstskolu absolvēšanas vai daļējas studiju programmas apgūšanas citā augstskolā (tiek pielīdzināti konkrēti studiju kursi).

Piemēram, profesionālā bakalaura studiju programmā Lauksaimniecība pārskata periodā studijas vēlākos studiju posmos uzsākuši 56 pilna un nepilna laika studenti, 2 studentiem pielīdzināti/atzīti studiju kursi no citu valstu augstskolām, 39 studenti uzsākuši studijas un pielīdzināti/atzīti atbilstoši studiju kursi pēc citas augstskolu beigšanas vai atsevišķu studiju kursu apgūšanas citā Latvijas augstskolā, 15 studenti pārnākuši studēt no citām LLU fakultātēm un ir veikta atbilstošu studiju kursu pielīdzināšana/atzīšana.

Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu **studiju rezultātu atzīšana** notiek atbilstoši:

- ārējiem normatīvajiem aktiem:
- Augstskolu likums;
- 01.2012. MK noteikumi Nr. 36 "Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi" (zaudējis spēku ar 17.08.2018.),
- 08.2018. MK noteikumi Nr. 505 "Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi";
- iekšējiem normatīvajiem dokumentiem:

- LLU 09.05.2012. Senāta lēmumu Nr. 7-183 "Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas nolikums";
- LLU 13.02.2019. Senāta lēmumu Nr. 9-188 "Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto zināšanu, prasmju un kompetenču atzīšanas nolikums"). Informācija pieejama <https://www.mc.llu.lv/pakalpojumi/pieredzes-atzisana>.

Studiju virzienā šādu iespēju izmantojuši 3 studenti (1 – LF prof. bakalaura studiju programmā Lauksaimniecība 2014./2015. studiju gadā un 3 – MF prof. bakalaura studiju programmā Mežinženieris, 2019./2020. studiju gadā), atzīstot profesionālo praksi.

LLU nodrošina iespēju apgūt studiju kursus klausītāja statusā (<https://www.mc.llu.lv/pakalpojumi/atverta-universitate-klausitaji>). Klausītāja statuss dod iespēju piedalīties studiju procesā, kārtot pārbaudījumus, izmantot resursus (piemēram, bibliotēku, e-studiju vidi u.c.) kvalifikācijas pilnveidošanai. Klausītājs var papildināt zināšanas un apgūt konkrētus studiju kursus gan ar savu specializāciju saistītā nozarē, gan citās, nestudējot konkrētā studiju programmā, studēt pakāpeniski (sevis izvēlētā ritmā un apjomā) un uzkrāt kredītpunktus, kas tiek atzīti vēlākajos studiju posmos turpmākajām studijām LLU vai kādā citā augstskolā. Par apgūtajiem studiju kursiem klausītājs saņem apliecinājumu. Šādu iespēju var izmantot arī bijušie studenti, kas pārtraukuši studijas. Ja studiju pārtraukšanas rezultātā ir mainīta studiju programma, tad nepieciešamos studiju kursu var apgūt klausītāja statusā. Pārskata periodā studiju virzienā klausītāj statusā studiju kursus apguvuši vairāk nekā 700 klausītāju.

1.6. Studējošo sasniegumu vērtēšanā izmantoto metožu un procedūru novērtējums, principi, kā tās tiek izvēlētas, kā tiek analizēta novērtēšanas metožu un procedūru atbilstība studiju programmu mērķu sasniegšanai un studējošo vajadzībām.

Studējošo zināšanu vērtēšanas pamatprincipus nosaka 16.05.2016. MK noteikumi Nr. 240 "Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu" un LLU iekšējie normatīvie dokumenti (Studiju nolikums).

Vērtēšanas pamatprincipi ir noteikti LLU Studiju nolikumā, kur aprakstīti vērtēšanas kritēriji, nosacījumi un saistošās procedūras, kas latviešu valodā pieejams šeit <https://www.llu.lv/lv/studijas>, angļu valodā <https://www.llu.lv/en/study-guide-documents>.

Tie balstīti uz sagaidāmiem studiju rezultātiem katrā studiju programmā un ir vienādi neatkarīgi no studiju veida un formas.

Pamatojoties uz ārējiem un iekšējiem reglamentējošajiem dokumentiem, studējošo sasniegumu vērtēšana tiek balstīta uz šādiem pamatprincipiem:

- atklātības: atbilstoši studiju programmas un katra studiju kursa izvirzītajiem mērķiem un uzdevumiem ir noteikts prasību kopums. Zināšanu kvalitāte tiek novērtēta gan kvalitatīvi (ar atzīmi 10 ballu skalā, atsevišķi studiju kursi ar "ieskaitīts/neieskaitīts"), gan kvantitatīvi (kredītpunkti, kas raksturo studiju kursā noteikto darba apjomu stundās);
- obligātuma: nepieciešams iegūt sekmīgu vērtējumu par visu programmas satura apguvi;
- vērtējuma pārskatīšanas iespējas: LLU nosaka kārtību iegūtā vērtējuma pārskatīšanai;
- pārbaudes veidu dažādība: studiju programmas apguves vērtēšanā izmanto dažādus pārbaudes veidus, kas atspoguļoti studiju kursa aprakstā.

Studiju kursu programmā ir definētas zināšanas, prasmes un kompetences, kā arī to vērtēšana,

norādītas prasības kredītpunktu iegūšanai un rezultātu vērtēšanas kritēriji, dots patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums. Ar studiju kursā definētajiem mērķiem, uzdevumiem, pārbaudes darbiem, patstāvīgo darbu uzdevumiem un to izpildes kārtību, kā arī vērtēšanas kritērijiem docētāji studējošos iepazīstina, uzsākot studiju kursu. Informācija ievietota arī LLU e-studiju vidē.

Studiju kursā noteikto vērtēšanas metožu veidi tiek izvēlēti, balstoties uz konkrētās studiju programmas mērķiem, izvirzītajiem uzdevumiem un sagaidāmajiem rezultātiem, kā arī uz profesijas standartā noteiktajām zināšanām priekšstata, izpratnes un pielietošanas līmenī (pamatstudiju programmām). Pārbaudes metodes mācībspēks ir tiesīgs izvēlēties, ņemot vērā studiju kursa specifiku, studentu sagatavotības līmeni, iepriekš apgūtos studiju kursus. Pārbaudes veidi tiek koleģiāli izdiskutēti, balstoties arī uz LLU iekšējiem reglamentējošajiem dokumentiem (iesaistīti institūta/katedras akadēmiskais personāls, studiju programmu direktori, metodiskās komisijas).

Bakalaura un maģistra studijās studējošo sekmības analīze tiek vērtēta divas reizes akadēmiskajā gadā pēc studiju semestra beigām. Ja studējošam rodas grūtības ar studiju kursa prasību izpildi (tai skaitā slimību un citu attaisnojošu iemeslu dēļ), viņam ir iespēja izmantot konsultācijas pie docētājiem, kā arī studijas organizēt pēc individuālā plāna vienojoties ar mācībspēku. Individuālo plānu saskaņo ar programmas direktoru un dekānu. Studiju nolikumā ir informācija par studējošā rīcību akadēmisko parādu gadījumā.

LLU ir izstrādāti **studiju noslēguma darba** vērtēšanas principi, ko nosaka LLU Senāta lēmums "Nolikums par studiju noslēguma pārbaudījumiem" un tam pakārtotie rektora un studiju prorektora rīkojumi, kā arī fakultātēs izstrādātie metodiskie norādījumi studiju darbu izstrādāšanai un aizstāvēšanai. Studiju noslēgumu darbu novērtēšanas procedūra ir aprakstīta noslēgumu darbu (bakalaura vai maģistra) studiju kursu aprakstos. Noslēgumu darbi tiek izstrādāti vairākos posmos un publiski prezentēti (literatūras apskats un kopējais noslēguma darbs) attiecīgā institūta/katedras akadēmiskā personāla sēdē, kur tiek pieņemts lēmums par noslēguma darba gatavības pakāpi, nepieciešamības gadījumā nozīmējot atkārtotu publisku aizstāvēšanu. Noslēguma darbu vērtējums veidojas no darba recenzenta vai recenzentu (maģistra darbiem) un Valsts pārbaudījuma komisijas vai Maģistra eksāmena komisijas vērtējuma.

LF izstrādātie metodiskie norādījumi "Studiju darba izpilde un noformējums", kas regulāri tiek pārskatīti fakultātes metodiskajā komisijā un apstiprināti Domē, pieejams <http://www.lf.llu.lv/lv/studiju-un-reglamentejosie-dokumenti>. MF izstrādātie metodiskie norādījumi noslēguma darbiem "Studiju noslēguma darbu struktūra un noformējums" apstiprināti Domē, metodiskie norādījumi kursa darbu un projektu izstrādei izstrādāti un apstiprināti katedru sēdēs, pieejami <http://mf.llu.lv/lv/studiju-dokumenti-un-veidlapas>. VMF Pārtikas un vides higiēnas institūtā (PVHI) izstrādātie un apstiprinātie Metodiskie norādījumi nosaka maģistra darbam izvirzītās prasības un noformēšanas kārtību.

Prakses vērtēšana balstās uz LLU Senātā apstiprināto "LLU prakšu nolikumu" un tam pakārtotiem rīkojumiem, un fakultātēs izstrādātajiem noteikumiem, kur studējošā sasniegumu vērtēšana notiek atbilstoši prakses mērķim un uzdevumiem. Prakses vērtējumu veido vairāki posmi (atkarībā no prakses veida (mācību, profesionālā, pētniecības) un apjoma) – prakses pārskats, prakses vadītāja atsauksme, pārskata publiska prezentācija. Profesionālās prakses vērtējumu nosaka prakses aizstāvēšanas komisija (veidota ar dekāna rīkojumu), pamatojoties uz prakses programmā aprakstītajām prasībām kredītpunktu iegūšanai un vērtēšanas kritērijiem.

Promocijas darbu vērtēšanas un doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtību un kritērijus nosaka Latvijas Republikas MK noteikumi Nr. 1001 "Zinātniskā doktora grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji". Kvalitatīvas doktora studijas noslēdzas ar doktora studiju darba plānā paredzēto pārbaudījumu nokārtošanu, promocijas darba iesniegšanu doktora zinātniskā

grāda aizstāvēšanai attiecīgās nozares Promocijas padomē, promocijas darba publisku aizstāvēšanu un doktora zinātniskā grāda iegūšanu. Promocijas kārtība un saistošie dokumenti pieejami <https://www.llu.lv/lv/promocijas-kartiba>.

Noteiktie dažāda līmeņa studējošo sasniegumu vērtēšanas principi, kritēriji un kārtības, veicina izvirzīto studiju programmu mērķu sasniegšanu un nodrošina studentcentrētas mācīšanās novērtēšanu.

1.7. Akadēmiskā godīguma principu un to ievērošanas mehānismu, kā arī iesaistīto pušu informēšanas veidu raksturojums un novērtējums. Norādīt izmantotos pretplaģiāta rīkus, sniedzot rīku un mehānismu piemērošanas piemērus.

Akadēmiskais godīgums – akadēmiskā darba veikšana, ievērojot augstākos profesionālisma un precizitātes standartus, objektivitāti un patiesumu, morāles un ētikas principus, godīgumu, tostarp plaģiātisma novēršanu, patiesu ziņu sniegšanu un precizitāti akadēmiskajās publikācijās, kā arī komunikācijās un publicitātes pasākumos, kas veido akadēmiskās vides tēlu.

Augstskolas akadēmiskā godīguma **uzdevums**:

- ievērot augstu akadēmisko un zinātnisko kultūru,
- veicināt sabiedrības uzticību izglītības kvalitātei un zinātnisko pētījumu rezultātiem,
- nepieļaut un novērst akadēmiskā godīguma darbības principu pārkāpumus,
- noteikt atbildību par negodīgu un neatļautu rīcību.

Studējošie un LLU akadēmiskais, vispārējais, zinātniskais un administratīvais personāls ir vienlīdz atbildīgi par akadēmiskā godīguma principu ievērošanu un atbildīgi par akadēmiskā godīguma pārkāpšanas sekām. Studējošie tiek informēti par akadēmiskā godīguma principiem gan uzsākot studijas, gan dažādu studiju kursu laikā. Par akadēmiskā godīguma principiem studējošie tiek regulāri informēti studiju programmu, prodekānu, dekānu un studējošo sanāksmēs un sapulcēs. Akadēmiskais personāls par šiem principiem tiek informēts institūtu/katedru/domes kopsapulcēs.

LLU ir izstrādājusi un ievēro noteiktas procedūras studiju noslēguma darbu plaģiāta pārbaudei un rīcības, ja tas tiek konstatēts:

- rektora rīkojums “Kārtība kādā iesniedzamas studiju noslēguma darbu elektroniskās kopijas un to pārbaude plaģiāta kontroles sistēmā”;
- rektora rīkojums “Akadēmiskā godīguma pārkāpumi studiju noslēguma/promocijas darbos”.

2014. gadā LLU noslēdza līgumu par starpaugstskolu vienotās datorizētās plaģiāta kontroles sistēmas (turpmāk Sistēma) lietošanu un uzsāka visu studiju noslēguma darbu pārbaudi uz plaģiātu gan pamatstudijās gan maģistra studijās. Sākot ar 2017./2018. studiju gadu LLU noteica, ka plaģiāta obligātā pārbaude ir jāveic arī promocijas darbiem. Kārtība paredz, ka, ja noslēguma darbā sistēma konstatē 10% teksta sakritību ar citu darbu, tad LLU darbu izskata fakultātes Metodiskā komisijā/nozaru promocijas padomē un lemj par plaģiāta esamību vai neesamību, pirms tam klātienē saņemot paskaidrojumus no noslēguma darba autora un vadītāja.

Laika posmā no 2014. līdz 2019. gadam studiju virzienā “*Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, veterinārmedicīna un pārtikas higiēna*” iekļautajās studiju programmās pārbaudīti 1101darbi (478 LF + 42 VMF + 581 MF). No tiem par plaģiātu atzīti 4 darbi, (1 LF 2017./2018.st.g., nepilna laika studenta darbs, MF 1 maģistra darbs 2016./2017. st. g. un 2018./2019. st. gadā

1 maģistra un 1 nepilna laika bakalaura darbs), kā rezultātā studenti eksmatrikulēti par negodīgām studijām.

1.8. Norādīt tīmekļa vietnes (piemēram, mājaslapa), kurās tiek publicēta informācija par studiju virzienu un atbilstošajām studiju programmām (visās valodās, kādās studiju programmas tiek īstenotas), norādīt atbildīgos par tīmekļvietnē pieejamās informācijas atbilstību oficiālajos reģistros pieejamajai informācijai.

Informācija par studiju virzieniem un studiju programmām ir publicēta Latvijas Lauksaimniecības universitātes mājaslapā **www.llu.lv**, t. sk. aktualitātes par notiekošo atbilstošajās studiju programmās, kā arī pamatinformācija par katru studiju programmu. Detalizēta informācija (studiju programmu apraksti) pieejami sadaļā: *Studijas / Studiju programmas* -> <https://www.llu.lv/lv/studiju-programmas> un sadaļā *Nāc studēt / Ko studēt? Palīgs studiju programmu izvēlē* -> <https://www.llu.lv/lv/studiju-programmas>.

Informācija **angļu valodā** par studiju programmām pieejama Latvijas Lauksaimniecības universitātes angļu lapā: *Studies / Degree Studies / Degree Programmes* -> <https://www.llu.lv/en/degree-programmes>.

Visiem studiju programmu aprakstiem var piekļūt arī caur LLU fakultāšu mājaslapām:

- Lauksaimniecības: <http://www.lf.llu.lv/lv/studijas> *Studijas / Studiju iespējas* - > <http://www.lf.llu.lv/lv/studiju-iespejas>;
- Meža: <http://www.mf.llu.lv/lv/studijas> *Studijas / Studiju iespējas* - > <http://www.mf.llu.lv/lv/studiju-iespejas>;
- Veterinārmedicīnas: <http://www.vmf.llu.lv/lv/studijas> *Studijas / Studiju iespējas* - > <http://www.vmf.llu.lv/lv/studiju-iespejas>.

Informācija par studiju programmām pieejama arī **elektroniskajos informatīvajos materiālos** (bukletos), t.sk. ir apkopota informācija par studiju programmu un absolventu atsauksmes.

- Pamatstudiju buklets:
<https://www.llu.lv/sites/default/files/2019-02/LLU-pamatstudiju-buklets-2019-WEB.pdf>
- Maģistra studiju buklets:
https://www.llu.lv/sites/default/files/2019-03/LLU-Magistra-studijas-2019-web_0.pdf
- Doktora studijas: <https://www.llu.lv/lv/doktora-studiju-programmas>, zinātņu doktoru saraksts un aizstāvēto promocijas darbu tēmas <https://www.llu.lv/lv/zinatnu-doktoru-godinasana>.

Atbildīgās struktūrvienības par LLU tīmekļvietnē pieejamās informācijas atbilstību oficiālajos reģistros pieejamajai informācijai:

- Studiju centrs par 1. līmeņa, pamatstudiju un maģistra studiju programmām,
- Studiju centrs par doktora studiju programmām,
- Starptautiskā sadarbības centrs par studiju programmām angļu valodā.

Informācija LLU mājaslapā sagatavota sadarbībā ar katras studiju programmas direktoru.

Informācija par LLU studiju programmām pieejama arī portālā **www.prakse.lv**: <https://www.prakse.lv/edu/profile/84/latvijas-lauksaimniecibas-universitate>, atbildīgā persona par informācijas ievietošanu ir LLU Mūžizglītības centra projekta vadītāja.

Informācija par LLU studiju programmām pieejama arī **Nacionālajā izglītības iespēju datu bāzē**

www.niid.lv, detalizēti: http://niid.lv/niid_search?qy=Latvijas%20Lauksaimniec%C4%ABbas%20universit%C4%81te&level_1=7.

LLU mājaslapa nodrošina Erasmus+ universitāte Hartai un programmas vadlīnijām atbilstošu informāciju par akadēmiskās mobilitātes nosacījumiem un procedūrām:

- <https://www.llu.lv/lv/starptautiska-mobilitate> - latviešu valodā
- <https://www.llu.lv/en/exchange-studies> - angļu valodā

LLU abonē studiju e-mārketiņģa vietnes <https://www.masterstudies.com/universities/Latvia/LLU/> un <https://www.educations.com/search/jelgava>

Ārvalstu studentiem

LLU mājaslapa nodrošina visaptverošu un detalizētu informāciju potenciālajiem un esošajiem pilna laika studentiem no ārvalstīm:

- par LLU studiju programmu piedāvājumu angļu valodā, skat. <http://www.llu.lv/en/degree-programmes>, kur katras programmas apraksts detalizēts līdz pat studiju plānam, piemēram, https://www.llu.lv/sites/default/files/2016-10/MBA_LLU%281%29.pdf
- par uzņemšanas procesu soli pa solim, skat. <http://www.llu.lv/en/how-to-apply>
- par imigrācijas procedūrām, skat. <http://www.llu.lv/index.php/en/immigration>
- par studiju un sadzīves apstākļiem skat. <http://www.llu.lv/sites/default/files/2018-11/LLU-Celvedis-EN-2018-17.10.pdf>; <http://www.llu.lv/index.php/en/before-arrival>; <http://www.llu.lv/index.php/en/about-university-0>
- par ārvalstu studentu atsauksmēm, <http://www.llu.lv/en/student-testimonials-7>

Par tīmekļa vietnēs ievietotās informācijas satura vai tā izmaiņu atbilstību oficiālajai informācijai atbild studiju programmas direktors vai fakultātes ārējo sakaru koordinators, bet par ievietošanu šajās vietnēs – LLU starptautiskās sadarbības centra (SSC) ārējo sakaru koordinatori.

LLU Starptautiskā sadarbības centrs ir sagatavojis un publicējis informatīvus bukletus “Erasmus+ Mobility Information Handbook”, “Degree Studies”, infolapas u.c. materiālus, kas tiek izmantoti studiju programmu un apmaiņas studiju reklamēšanai mārketiņģa pasākumos.

II - Studiju virziena raksturojums (2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte)

2.1. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitātes novērtējums studiju virziena ietvaros, sniegt piemērus konkrētām darbībām, kas nodrošina studiju programmu mērķu un rezultātu sasniegšanu, nepārtrauktu studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu pilnveidi, attīstību un darbības efektivitāti.

Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma ir nepārtraukts process, kuras mērķis ir studiju virziena un tajā ietilpstošo studiju programmu nepārtraukta pilnveide un attīstība. To apliecina LLU iegūtais starptautiski atzītais sertifikāts “Investor in Excellence” (Investors izcilībā), kurš iegūts jau otro reizi un šobrīd LLU darbība atbilstoši šim sertifikātam akreditēta līdz 2022. gadam (<https://www.llu.lv/lv/sertifikats-investors-in-excellence>).

Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma pamatojas uz vairākiem posmiem:

- plāno – nosaka mērķus, plāno personāla, finanšu, laika u.c. resursus – vēlamie darbības rezultāti noteikti LLU Attīstības stratēģijā, LF, VMF, MF Darba plānā LLU Attīstības stratēģijas 2015.–2022. gadam īstenošanai (precizēta 14.10.2020, LLU Senāta lēmums Nr. 10-107), LLU Uzņemšanas limitos un prognozēs;
- dari – īsteno studiju un pētniecības procesu, fakultātes darbību;
- pārbaudi – kontrolē un īsteno darbības uzraudzības pasākumus (piemēram, stratēģijas izpildes rezultātu analīze);
- rīkojies – pilnveido procesus un darbības, iniciē izmaiņas iekšējos normatīvajos dokumentos.

LLU kopumā studiju darbs tiek organizēts un vadīts saskaņā ar standartiem un vadlīnijām kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā. Ņemot vērā šīs vadlīnijas, ir izveidoti nepieciešamie iekšējie normatīvie dokumenti studiju organizēšanai. LLU un fakultāšu darbības uzraudzība tiek nodrošināta, veicot darbības, kas integrētas ikdienas darbā un aktivitātēs, piemēram, saskaņošana, apstiprināšana, darba kvalitātes vērtēšana, pienākumu un atbildības dalīšana utml., tai pašā laikā ir ieviesti mērķtiecīgi kontroles pasākumi, ko īsteno visa gada garumā dažādos laika posmos.

Studiju kvalitātes raksturojošie rādītāji ir:

- imatrikulēto studentu skaits – Studiju centrs vienreiz gadā nosūta informāciju dekānam un studiju programmas direktoriem datu izvērtēšanai un statistikai;
- studiju programmā studējošo skaits – Studiju centrs vienreiz mēnesī nosūta informāciju dekānam un studiju programmas direktoriem datu izvērtēšanai, analīzei, rīcībai, ja nepieciešams;
- valsts finansēto vietu izpilde – Studiju centrs vienreiz mēnesī nosūta datus LLU vadībai, dekāniem, prodekāniem.

Mācībspēku kvalifikācijas un darba kvalitātes raksturojošie rādītāji ir:

- studentu vērtējums katra semestra beigās. Aptauja notiek elektroniski LLU IS. Aptaujas rezultāti pieejami studiju programmu direktoriem, prodekānam, struktūrvienību vadītājam un katram mācībspēkam individuāli (vērtējums par vadīto studiju kursu attiecīgajā semestrī). Aptaujas rezultāti un tajā sniegtie komentāri dod iespēju docētājam izvērtēt un pilnveidot savu darbu, studiju programmas direktoram sniedz ieskatu un ieteikumus studiju kursu un programmas kopumā kvalitātes uzlabošanu. Struktūrvienību vadītāji un vadība no aptaujām iegūto informāciju izmanto studiju kvalitātes paaugstināšanas pasākumiem universitātes līmenī. Aptaujas rezultāti ir viens no kritērijiem LLU mācībspēku motivācijas sistēmā.
- mācībspēku kvalifikāciju nodrošina LLU nolikums par akadēmiskajiem amatiem, kas apliecina personas akadēmiskās un profesionālās kvalifikācijas atbilstību studiju un pētniecības darbam (<https://www.llu.lv/lv/nolikumi>);
- lai veicinātu mācībspēku nepārtrauktu profesionālo pilnveidi augstskolas didaktikā, izveidota augstākās izglītības pedagogu profesionālās pilnveides programma “Inovācijas augstskolas didaktikā”.

Ar 2018./2019. studiju gadu LLU ieviesta nodarbību hospitēšana (LLU Studiju padomes lēmums “Nodarbību hospitēšanas kārtība LLU”), lai apmainītos pieredzē vai kontrolētu nodarbību kvalitāti. Hospitēšanu var veikt studiju programmu direktors, struktūrvienības vadītājs vai citi LLU mācībspēki. Mācībspēks tiek informēts par hospitācijas rezultātiem, un, ja tās laikā ir izteikti priekšlikumi nodarbību pilnveidei – mācībspēks informē par veiktajām vai plānotajām pilnveides darbībām.

Studiju vides kvalitātes nodrošināšanas uzraudzībai reizi gadā tiek sagatavots studiju

programmas pašnovērtējuma ziņojums, kurā ietverta informācija par izmaiņām studiju plānos unursos, jaunu studiju kursu izveidošanu, par studiju materiāliem un informācijas resursiem, sadarbību ar ieinteresētajām pusēm infrastruktūras izmaiņas u.c.

Būtiska studiju kvalitāte daļa ir studiju materiālu, mācību grāmatu un līdzekļu nodrošinājums, tāpēc nepārtraukti tiek papildināts LLU Fundamentālās bibliotēkas fonds ar mācībspēku ieteikto literatūru valsts valodā un svešvalodās (galvenokārt, angļu valodā). Arī paši docētāji sagatavo studiju materiālus, raksta mācību grāmatas un monogrāfijas, kas tiek izmantotas studiju procesā.

Fakultātes vadība un citas LLU struktūrvienības nepārtraukti seko mācību telpu un materiāltehniskā nodrošinājuma atbilstībai kvalitatīva studiju procesa vajadzībām.

Atbilstoši veiktajiem kvalitātes uzraudzības pasākumu rezultātiem, tiek pārskatīta studiju kvalitāte un veikti tās pilnveides pasākumi.

2.2. Studiju programmu izstrādes un pārskatīšanas sistēmas un procesu analīze un novērtējums, sniedzot piemērus jaunu studiju programmu izveides procesam studiju virzienā (t.sk. studiju programmu apstiprināšanai), studiju programmu pārskatīšanas procesam, mērķiem, regularitātei un iesaistītajām pusēm, to atbildībai. Norādīt atgriezeniskās saites iegūšanas un sniegšanas mehānismu, tajā skaitā darbā ar studējošajiem, absolventiem un darba devējiem.

Jaunu studiju programmu izstrāde LLU notiek saskaņā ar Senāta apstiprinātu nolikumu "Studiju programmu izstrādāšanas, apstiprināšanas un maiņas noteikumi LLU" (https://www.llu.lv/sites/default/files/2019-03/Studiju_programmu_izstradasanas_noteikumi_2019.pdf, atrodami šeit: <https://www.llu.lv/lv/ar-studijam-saistitie-dokumenti>). Nolikums paredz, ka, pirms studiju programma tiek apstiprināta Senātā, tā tiek apspriesta un analizēta fakultātes Metodiskajā komisijā, Domē un LLU Studiju padomē.

Jaunas studiju programmas izstrāde pamatā balstās uz tirgus izpēti augstākajā izglītībā (piedāvātajām studiju programmām) un analizējot pieprasījumu (tai skaitā runājot ar ERASMUS+ ienākošajiem studentiem). Studiju programmas izstrāde sākas ar ieceri par konkrēta līmeņa studiju programmu, par ko ziņo fakultātes domē (LF un MF). Pēc pozitīva domes lēmuma, potenciālais studiju programmas direktors vadīja programmas satura izstrādi. Izveidē iesaista ārējos ekspertus, nozares pārstāvjus, studējošos un absolventus. Studiju programmas saturu izskatīja fakultātes metodiskajā komisijā un tika organizēta neatkarīga programmas ekspertīze. Pēc tam programma tika virzīta apstiprināšanai LLU Senātā. Ievērojot iepriekš minēto noteikumu noteikto kārtību, izstrādātas divas jaunas akadēmiskā bakalaura studiju programmas "Ilgtspējīga lauksaimniecība" un "Ilgtspējīga mežsaimniecība".

Esošās studiju programmas tiek pārskatītas katru studiju gadu, kā rezultātā top ikgadējais studiju virziena pārskats. Pārskati pieejami LLU mājaslapā <https://www.llu.lv/lv/studiju-virzienu-parskati-un-pasnovertejuma-zinojumi>. Pārskati tiek analizēti fakultātes Domē, Studiju centrā, Studiju padomē un apstiprināti Senātā.

Studiju virzienā iekļauto studiju programmu pilnveidošanas procesā iesaistīti mācībspēki, studējošie, absolventi, darba devēju pārstāvji, nozares nevalstisko organizāciju, nozares pārstāji u.c. ieinteresētās puses, ņemot vērā arī normatīvo aktu izmaiņas.

Studējošo iesaiste studiju programmu izvērtēšanā notiek dažādos veidos. Process aprakstīts arī 3.daļā par katru studiju programmu. Iesaiste notiek:

- caur katra studiju kursa vērtējumu no studentu viedokļa (katra semestra beigās);
- studiju programmu direktoru aptaujām studiju procesā, iegūtie rezultāti tiek pārrunāti metodisko komisiju sēdē, par izpildes iespējām un plānu studentus informē kursu un grupu vecāko sapulcēs vai organizējot atsevišķas sanāksmes;
- regulāru studiju programmas un prodekāna tikšanos ar studējošajiem, tādējādi nodrošinot informācijas apmaiņu.

Absolventi studiju procesa un programmas izvērtēšanā tiek iesaistīti caur absolventu aptaujām, kurās noskaidro apmierinātību ar studiju organizāciju, administrēšanas kvalitāti, mācībspēku darbu un savstarpējo komunikāciju, resursiem studiju nodrošināšanā. Absolventi atgriezenisko saisti iegūst piedaloties Valsts noslīguma pārbaudījumu komisijas darbā kā nozares pārstāvji vai kā prakses vadītāji, tikšanās reizēs ar fakultātes pārstāvjiem.

Studiju programmu direktors apkopo aptaujas rezultātus un par tiem ziņo Mācību metodiskajā sēdē, Domes sēdē, apspriežot ikgadējo pašnovērtējuma paskatus, pārdomājot un plānojot konkrētas darbības studiju procesa un programmas kvalitātes uzlabošanā.

Sasniegto rezultātu kontekstā studiju programmas vērtēšana notiek arī caur noslīguma darbiem un to publisku aizstāvēšanu, jo gan darbu izstrādē (tie tiek izstrādāti uz uzņēmuma/institūta/saimniecības bāzes), gan Valsts pārbaudījumu (VPK) un Maģistra eksaminācijas komisiju (MEK) darbā ir iesaistīti nozares pārstāvji. Pēc VPK un MEK darba, rezultāti tiek apspriesti, un tiek sagatavots komisijas darba pārskats (atbilstoši 09.04.2014. LLU Senāta lēmumam Nr. 8-65 "Nolikums par studiju noslīguma pārbaudījumiem"). Komisijas priekšsēdētājs un/vai vietnieks fakultātes domei sniedz rakstisku pārskatu par komisijas darba rezultātiem un ieteikumiem studiju programmas pilnveidošanai. Fakultātes Dome lemj par pilnveides pasākumiem. Noslīguma darba vērtējumi arī atspoguļo studiju rezultātu sasniegšanas līmeni.

Par noslīguma darba rezultātiem studiju programmu direktori ziņo Domes sēdē, kur ir arī studentu pārstāvji. Pārskats tiek nolasīts arī izlaiduma svinīgajā sēdē, arī tādējādi nodrošinot atgriezenisko saisti.

LLU Prakšu nolikums nosaka, ka studējošais kopā ar profesionālās prakses pārskatu, iesniedz arī prakses vietas vadītāja atsaukmi. Šīs atsauksmes tiek vērtētas arī studiju programmu attīstības sasniedzamo rezultātu nolūkā. Prakses vietas vadītāja atsauksmes mērķis ir noskaidrot no darba devēja viedokļa domas par studējošā profesionālo sagatavotību darba tirgum un iegūto kompetenču vērtējumu, tai skaitā vērtējumu strādāt gan komandā, gan patstāvīgi pieņemt lēmumus. Mācību prakses notiek mācībspēku vadībā, bet bakalaura studiju programmā Mežinženieris mācību prakse Motorinstrumenti mežsaimniecībā (MeŽZP013) notiek ražošanas uzņēmumos, kur prakses beigās arī prakses vieta sniedz atsaukmi par studentu kompetenci. Atsauksmes apkopo prakšu koordinators vai studiju programmas direktors un rezultātu kopsavilkumu ziņo struktūrvienību kopsapulcēs un/vai Domes sēdē.

Laika posmā no 2018. līdz 2021. gadam LLU projekta "Latvijas Lauksaimniecības universitātes pārvaldības pilnveide" ietvaros tiek detalizēti izvērtētas visas studiju programmas. Programmu izvērtēšanā piedalījās ārvalstu eksperti un attiecīgās nozares (darba devēju) pārstāvji. Studiju programmu vērtēšanas gaitā nozares pārstāvji un eksperti tikās ar studiju programmu direktoriem, fakultāšu vadību, pārrunāja studiju programmas saturu, izveides pamatojumu, īstenošanas procesu, studiju programmas atbilstību tirgus prasībām. Balstoties uz ekspertu ieteikumiem, izstrādāti un īstenoti un/vai tiks īstenoti studiju programmu pilnveides plāni.

Studiju programmas direktors un/vai prodekāns seko arī studējošo sekmības rādītājiem, kas ir

indikators sagaidāmo studiju rezultātu līmenim. Tiek organizētas regulāras tikšanās gan ar attiecīgā kursa studentiem, gan fokusgrupām, gan ar nesekmīgajiem studentiem, gan arī ar problemātisko studiju kursu mācībspēkiem, lai pārrunātu iemeslus un rastu risinājumus.

Studiju programmu mērķis un sagaidāmie rezultāti tiek pārspriesti līdz ar jaunu LLU darbības stratēģijas plānošanas perioda apstiprināšanu. Studiju virzienā ietilpstošo studiju programmu mērķi ir pakārtoti studiju virziena mērķim, kas ir cieši saistīts ar LLU stratēģiju.

2.3. Studējošo sūdzību un priekšlikumu iesniegšanas procedūras un/ vai sistēmas (izņemot studējošo aptauju veikšanu) raksturojums. Norādīt, vai un kādā veidā studējošajiem ir pieejama informācija par iespējām iesniegt sūdzības un priekšlikumus, kādā veidā tiek paziņots par sūdzību un priekšlikumu izskatīšanas rezultātiem un veiktajiem uzlabojumiem studiju virzienā vai atbilstošajās studiju programmās, sniegt piemērus.

Studiju laikā studējošajiem ir iespējas un tiesības iesniegt priekšlikumus un sūdzības par studiju procesu un ar to saistītām lietām. Priekšlikumus studējošie var iesniegt:

- rakstiski vai mutiski fakultātes līmenī – kuratoram, studiju programmas direktoram, prodekanam vai dekanam;
- rakstiski vai mutiski LLU vadības līmenī – Studiju centrā, studiju prorektoram, Studiju padomē un Senātā, izskatot un apstiprinot dažādus iekšējos normatīvos dokumentus.
- anonīmi, izmantojot Trauksmes celšanas iespēju LLU <https://www.llu.lv/lv/trauksmes-celsana>.

LLU Studiju nolikumā, kas visiem studējošajiem ir pieejams Mans LLU, ir noteikta sūdzību (apelācijas) iesniegšanas un izskatīšana kārtība.

Ja studējošais ir iesniedzis rakstisku sūdzību, tad pēc tās izskatīšanas, viņš saņem rakstisku atbildi, ja sūdzības izskatīšana ir notikusi bez studējošā klātbūtnes.

Studējošais sūdzību var iesniegt arī LLU Šķīrējtiesā, kas darbojas saskaņā ar tās nolikumu.

Studiju virzienā studējošie rakstiski ir iesnieguši vairākas sūdzības par konkrētu studiju kursu organizāciju un norisi, mācībspēka izvirzītajām prasībām. Šajos gadījumos ir organizēta studējošo, iesaistītā mācībspēka, programmas direktoru, fakultāšu vadības kopsapulce un risinājums ir rasts pārrunu ceļā. Studējošo izteiktā neapmierinātība un situācijas apraksti ņemti vērā turpmākās studiju kvalitātes pilnveidošanā.

2.4. Informācija par augstskolas/ koledžas izveidoto statistikas datu apkopošanas mehānismu, norādīt, kādi dati un cik regulāri tiek apkopoti, kā iegūtā informācija tiek izmantota studiju virziena pilnveidei.

LLU centralizēti apkopo statistikas datus dažādos griezumos un ar dažādu regularitāti, ko nosaka ārējie vai iekšējie prasītāji.

Vienu reizi mēnesī:

1. Studējošo skaits pa studiju programmām, studiju veidiem un formām, studiju virzieniem un fakultātēm – apkopotā statistika tiek nosūtīta LLU vadībai un fakultāšu dekāniem. Statistikas

dati tiek izmantoti, lai sekotu līdzi studējošo skaita dinamikai LLU.

2. Valsts finansēto studiju vietu izpilde – dati tiek apkopoti pa studiju programmām, lai sekotu līdzi valsts finansēto studiju vietu izpildei. Šie statistikas dati tiek izmantoti jaunuzņemamo valsts finansēto studentu skaita prognozēšanai un vietu skaitam studentu rotācijai katrā semestrī (konkurss uz valsts finansētajām studiju vietām) – apkopotā statistika tiek nosūtīta LLU vadībai un fakultāšu dekāniem, pēc vajadzības fakultāšu prodekāniem

Vienu reizi studiju gadā

1. Absolventu skaits pa studiju programmām, studiju virzieniem un fakultātēm, finansējuma veidiem – dati tiek izmantoti dažādu pārskatu sagatavošanai (piemēram LLU gada pārskats <https://www.llu.lv/lv/llu-pamatdokumenti>);
2. Uzņemšanas rezultāti – uzņemšanas rezultāti dažādos griezumos. Uzņemšanas rezultāti tiek izmantoti katra nākamā gada uzņemšanas limitu un prognožu plānošanai.
3. LLU Statistisko datu apkopojums *Augstskola-1* Centrālajai statistikas pārvaldei (CSP) Datu apkopojums tiek veidots, pamatojoties uz CSP noteiktajām formām. Apkopotie dati tiek nosūtīti arī Izglītības un zinātnes ministrijai un tie ir pieejami visiem interesentiem (<https://izm.gov.lv/lv/publikācijas-un-statistika/statistika-par-izglitiba/statistika-par-augstako-i-zglitibu>). Dati tiek izmantoti arī dažādu pārskatu sagatavošanai (piemēram LLU gada pārskats).

Vienu reizi gadā:

1. Statistikas apkopojums pa studiju virzieniem – apkopojums tiek veidots par iepriekšējo studiju gadu (studējošo skaits pa studiju programmām, studiju veidiem un formām, absolventi, studijas pārtraukušie un iemesli kāpēc studijas tiek pārtrauktas, ārvalstu studējošo statistika). Šos apkopojumus saņem visi studiju programmu direktori un dati tiek izmantoti studiju virzienu ikgadējo pārskatu sagatavošanai izvērtēšanai (pieejami <https://www.llu.lv/lv/studiju-virzienu-parskati-un-pasnovertejuma-zinojumi>).
2. Valsts finansēto studiju vietu izpilde gada griezumā – dati tiek izmantoti LLU, ZM un IZM līguma izpildes pārskatu sagatavošanai.
3. LLU Attīstības stratēģijas 2015.–2020. gadam Izglītības programmu rezultātīvo rādītāju izpildes apkopojums – dati tiek izmantoti ikgadējām atskaitēm par LLU Attīstības stratēģijas izpildi un rezultātīvo rādītāju mērķu kaskadēšanai nākamajam gadam. Stratēģijas izpildes atskaite pa fakultātēm notiek klātienē sanāksmēs.
4. Studējošo un mācībspēku mobilitātes rādītāji. Apkopo LLU Starptautiskais sadarbības centrs un dati tiek izmantoti dažādu pārskatu sagatavošanā, aktīvāko studējošo un mācībspēku sarakstu veidošanā, studentiem pievilcīgāko partneraugstskolu analizēšanā.

Fakultāšu līmenī dati noteiktajā biežumā tiek apkopoti un analizēti attiecībā pret LLU Stratēģijā noteiktajiem sasniedzamajiem rezultātiem izglītībā un pētniecībā.

Fakultāšu līmenī vēl tiek analizēti dati par:

- mācībspēku darba kvalitātes vērtējumu no studentu puses (katru semestri),
- absolventu aptaujas rezultātiem (reizi gadā),
- informācija par studējošo nodarbinātību (esošām vai potenciālām darba vietām, reizi gadā pirms studiju beigšanas),
- mācībspēku zinātniskās darbības kvantitatīvajiem un kvalitatīvajiem rādītājiem, tai skaitā studējošo iesaisti zinātniskajā darbā (reizi gadā),
- materiāltehnisko nodrošinājumu (vismaz reizi gadā).

Balstoties uz konkrētajiem datiem, fakultātēs var noteikt personāla attīstības virzienus, plānot un pilnveidot studiju procesa organizāciju, plānot materiāltehnisko un informatīvo nodrošinājumu,

novērtēt mācībspēku un studentu iesaisti zinātniskajā darbā. Nepieciešamības gadījumā meklēt iespējas dažādu aktivitāšu ieviešanai studiju procesā.

2.5. ESG 1. daļā iekļauto standartu integrēšanas raksturojums un novērtējums. Norādīt, kurš/-i no ESG 1. daļas standartiem tiek uzskatīti kā izaicinājums un, kuriem tiek pievērsta pastiprināta vērība.

LLU Attīstības stratēģija, kvalitātes vadības nodrošināšana, personāla attīstība, pārvaldes pilnveides plāns, infrastruktūras attīstības plāns ir galvenie rīcības virzieni LLU stratēģiskajās prioritātēs.

Liels izaicinājums ir nodrošināt materiālo, tehnisko pusi esošā finansējuma ietvaros, jo studiju virzienā iekļauto studiju programmu apguve ir saistīta ar dažādām iekārtām, ierīcēm, aparāturu, kas ātri mainās un prasa lielus finanšu līdzekļus to uzturēšanā.

Ikdienas un profesionālajā dzīvē ienākot digitāliem risinājumiem un arvien jaunām tehnoloģijām, mainoties jauniešu attieksmei pret informācijas saņemšanas veidiem un studijām, universitātē arvien vairāk ir jādoma, kā piedāvāt tādu saturu, kas atbilstu studējošo interesēm un spējai ne tikai mācīties, bet arī studēt. LLU seko līdzi pārmaiņām studiju metožu izmantošanā studiju procesā arvien vairāk izmantojot inovatīvas mācību metodes, piemēram, e-studiju vidi ar tās sniegtajām iespējām, dažādus digitālos rīkus, simulāciju spēles un programmatūru. Arvien vairāk studējošie tiek iesaistīti zinātniskās un radošās aktivitātes (zinātniskos projektos, izzinošo nodarbību izpildē u.c.).

ESG 1. daļā iekļauto standartu integrēšana studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanā:

ESG 1.1. Kvalitātes nodrošināšanas politika – LLU izstrādātā kvalitātes nodrošināšanas politika paredz iesaistīto pušu atbildību kvalitātes nodrošināšanā. Ir iesaistīti studējošie, darbinieki, pētnieciskie institūti (piemēram, noslēguma darbu izstrādē, recenzenti, sadarbības partneri), darba devēji, nozaru pārstāvji (piemēram, dalība prakšu aizstāvēšanas, noslēguma darbu aizstāvēšanas komisijās), citas izglītības iestādes (piemēram, sadarbība resursu izmantošanā). LLU Kvalitātes vadības sistēmas apraksts un nodrošināšanas plāns ir atrodams LLU mājaslapā <https://www.llu.lv/lv/llu-pamatdokumenti>. Kvalitatīvu praktisko, laboratorijas darbu veikšanai un noslēguma darbu izstrādei ir pieejamas aprīkotas laboratorijas, iespēju robežās nodrošināti nepieciešamie reaģenti un citi līdzekļi.

ESG 1.2. Programmu izstrāde un apstiprināšana – LLU ir izstrādāti noteikumi par studiju programmu izstrādi, iekšējo uzraudzību, periodisku pārskatīšanu (skat. 2.2.2. apakšnod.).

ESG 1.3. Studentcentrēta mācīšanās, pasniegšana un novērtēšana – LLU tiek īstenota studentcentrēta mācīšanās (2.16., 2.21., 2.2.2. un 2.2.3. apakšnod.).

Jāpievērš uzmanība studentu spējai studēt patstāvīgi un atbildīgi, to veicinot visādiem līdzekļiem.

ESG 1.4. Studentu imatrikulācija, studiju gaita, kvalifikāciju atzīšana un sertifikācija – uzņemšana LLU notiek balsoties uz LLU Senāta apstiprinātiem attiecīgā studiju līmeņa uzņemšanas noteikumiem. Uzņemšanas noteikumi tiek apstiprināti katru gadu. Ir izstrādāta un darbojas iepriekšējā izglītībā un ārpus formālās izglītības sasniegto rezultātu atzīšanas sistēma (skat. 2.1.5 apakšnod.). LLU ir Informācijas sistēma, kurā apkopota informācija par katru studējošo, ir iespējams sekot katra studējošā gaitām studiju laikā. Studējošam ir iespēja sekot līdzi savām sekmēm, apgūto studiju plānam, finanšu informācijai.

ESG 1.5. **Mācībspēki** - Studiju procesa nodrošināšanā tiek piesaistīti docētāji ar atbilstošu akadēmisko kvalifikāciju, kompetenci un pieredzi nozarē. Ir nodrošināta mācībspēku kvalifikācijas celšana gan pedagoģiskā, gan pētnieciskā. Mācībspēkiem ir iespēja piedalīties zinātniskajā darbā, nozares organizācijās, ministriju darba grupās u.c. (skat. 2.3.4., 2.3.5., 2.3.6. apakšnod.).

Jāpievērš uzmanība mācībspēku izdegšanai, jo liela daļa docētāju ir iesaistīti arī pētniecībā un administratīvajā darbā. Liels izaicinājums joprojām ir piesaistīt jaunus mācībspēkus, ņemot vērā, ka specializēto studiju kursu vadīšana nenodrošina pilnu slodzi.

ESG 1.6. **Mācību resursi un atbalsts studentiem** - LLU resursu nodrošinājums ir atbilstīgs studiju procesa īstenošanas vajadzībām, integrējot gan nozarei aktuālu saturu, gan mūsdienīgus risinājumus tā apguvei. Mācībspēki izstrādā atbilstošus studiju materiālus, praktikumus, metodiskos materiālus (pieejami gan drukātā, gan elektroniskā veidā), raksta mācību grāmatas un monogrāfijas. Ir pieejama plaša drukātā prese LLU Fundamentālajā bibliotēkā un fakultāšu informācijas un metodiskajos kabinetos, tiek abonētas studiju virzienam atbilstošas datubāzes (skat. 2.3.2. apakšnod.). Studentiem tiek stāstīts arī par citu bibliotēku izmantošanu studiju vajadzībām. Studiju materiāli un papildmateriāli tiek ievietoti e-studiju vidē. Studiju programmu direktori, prodekāni un arī dekāni regulāri komunicē ar studējošajiem par studiju procesu, programmas saturu, organizatoriskiem jautājumiem. Ir noteiktas konsultācijas pie mācībspēkiem, Komunikācija un konsultācijas notiek gan klātienē, gan attālinātā veidā (zvani, e-pasts, e-vide). Informatīvo atbalstu nodrošina arī dekanāta darbinieki.

Jāpievērš uzmanība infrastruktūras uzturēšanai nepieciešamajiem finanšu līdzekļiem (fakultāšu tāmē ir plānoti, bet reizēm tie ir nepietiekoši), jaunāko tehnoloģisko risinājumu ieviešanai vai izstrādes iespējām, jāveicina studējošo prasmju attīstība darbā ar datubāzēm un zinātnisko literatūru.

ESG 1.7. **Informācijas vadība** - Informācija par studējošajiem tiek ievadīta LLU Informācijas sistēmā (IS). Informācijas pieejamība tiek reglamentēta. Studējošie LLU IS personīgajos kontos var sekot līdzi studiju gaitai (sekmēm, apgūtajiem studiju kursiem), personīgajiem datiem, finansēm, stipendijām, studiju kursu aprakstiem u.c. informācijai, veic studiju kursu un mācībspēku novērtēšanu. LLU portālā ir publicēti nodarbību saraksti. MansLLU (LLU iekštīklā) ir pieejama informācija par iekšējiem normatīviem aktiem, aktuālo iekšējo informāciju. E-studiju vidē ir visa nepieciešamā informācija studijām – studiju materiāli, patstāvīgo un praktisko darbu uzdevumi, kontroljautājumi, papildmateriāli u.c. Regulāri tiek veiktas dažādas aptaujas, lai gūtu informāciju par studējošo apmierinātību, ierosinājumiem, saņemtu ieteikumus no absolventiem, darba devējiem. Šo informāciju izmanto, veicot studiju programmas un studiju virziena pašnovērtējuma ziņojumu. Pašnovērtējuma ziņojums tiek publiskots gan LLU mājaslapā, gan fakultāšu mājaslapās. Studējošo studiju gaita, sekmju rādītāji, studējošo aptauju rezultāti, pieejamie mācību līdzekļi un atbalsts studējošajiem tiek regulāri apspriests iekšējās koleģiālās institūcijās, un ņem vērā, plānojot tālāko darbību studiju kvalitātes līmeņa celšanai.

Pastiprināta uzmanība pievēršama studējošo un mācībspēku iesaistei kopsapulcēs, diskusijās, konsekvētu risinājumu pieņemšanā.

ESG 1.8. **Sabiedrības informēšana** – Universitātes mājaslapā www.llu.lv regulāri tiek publicēta objektīva un aktuāla informācija par piedāvātajām visu līmeņu studiju programmām, pētniecības un sadarbības projektiem, aktivitātēm un notikumiem LLU. Sabiedrības informēšanai tiek izmantoti arī citi komunikācijas rīki, tai skaitā sociālie tīkli un plašsaziņas līdzekļi, jo informācija par augstskolas darbību ir noderīga gan esošajiem, gan topošajiem studentiem, gan absolventiem, gan darba devējiem, gan citām ieinteresētām pusēm. LLU pārstāvji aktīvi iesaistās nozares organizāciju darbā, ministriju darba grupās, komisijās, normatīvo aktu izstrādā, dažādās iniciatīvās, sadarbības projektu ar nozares uzņēmumiem izstrādē, dažādu semināru organizēšanā.

Uzmanību varētu pievērst studiju noslēgumu darbu pētījumu rezultātu publiskošanai (jebkādā veidā, arī caur publikācijām nozares žurnālos), kas varētu veicināt sabiedrības informētību par universitātes darbību, pētījumu tēmām, apgūstamām studiju programmām. Universitāte kopumā un katra fakultāte atsevišķi organizē daudz aktivitāšu un pasākumu, kuros ir informācija par studiju programmām (piemēram, Atvērto durvju diena, Karjeras diena, Informācijas diena, dalība izstādē "Skola", nozares pasākumi: Meža dienas, Lauki ienāk pilsētā, Mežs ienāk pilsētā, izstādes Rāmvavā, lauksaimniecības dzīvnieku izstādes Vecaucē, Govju dienas, Aitu dienas, braucieni uz skolām, "Latvijas Finiera Zaļā klase", ko organizē sadarbībā ar AS "Latvijas valsts meži", Zinātnieku nakts, Mežzinātnes dienas (organizē Silava, LVM, MF, LLMZA - piedalās arī studenti, meža īpašnieki), Meža ABC (skolniekiem) u.c.)

ESG 1.9. Programmu apsekošana un regulāra pārbaude - LLU ir izstrādāta kārtība, kā notiek studiju kursu satura pārskatīšana, papildināšana, aktualizēšana (skat. 2.2.2. apakšnod.), Studiju programmas un procesa pilnveidē piedalās studējošie ar savu vērtējumu, ņem vērā absolventu un darba devēju ieteikumus vai norādījumus. Studiju programmu pilnveidē iesaistītas visas puses, iegūtie aptauju rezultāti tiek apkopoti, analizēti, ranžēti pēc prioritātēm.

Pastiprināta vērība jāpievērš nepieciešamo uzlabojumu ieviešanas secībai un kontrolei. Izaicinājums būtu studentu gaidu, vajadzību un apmierinātības paaugstināšana īsā laika periodā.

ESG 1.10. Cikliska ārējā kvalitātes nodrošināšana - ārējā kvalitātes novērtēšana notiek reizi sešos gados, ņemot vērā normatīvo aktu prasības

II - Studiju virziena raksturojums (3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums)

3.1. Sniegt informāciju par augstskolas/ koledžas sistēmu studiju virziena un atbilstošo studiju programmu īstenošanai nepieciešamā finanšu nodrošinājuma noteikšanai. Norādīt datus par pieejamo finansējumu atbilstošajām studiju programmām, kā arī pētniecības un/ vai mākslinieciskās jaunrades finansēšanas avotiem un to izmantošanu studiju virziena attīstībai. Sniegt informāciju par izmaksām uz vienu studējošo (katrai nostudiju virziena studiju programmām), norādot izmaksu aprēķinā iekļautās pozīcijas un finansējuma procentuālo sadalījumu starp noteiktajām pozīcijām.

Atbilstoši LLU finanšu stratēģijai, vadības un rīcības politikai, finanšu resursu izmantošanu īsteno LLU Finanšu plānošanas centrs. Katru gadu LLU Senātā tiek apstiprināts LLU kopbudžeta ieņēmumu un izdevumu sadalījums un budžets, kas tiek sagatavots atbilstoši likumam "Par valsts budžetu". Kopbudžeta tāmi (finanšu plānojumu un rezultātus) apspriež un aktualizē darba grupā "Darba grupa resursu izmantošanas un attīstības jautājumos", pēc tam to apstiprina LLU Senātā. Darba grupā ietilpst fakultāšu dekāni, kanclers, rektors, Zinātņu prorektors, Studiju prorektors, Finanšu centra vadītājs, Resursu uzskaites centra vadītājs, jurists u.c.

Kopbudžeta ieņēmumu un izdevumu galvenās sastāvdaļas 2019. gadā:

- Studiju procesa nodrošināšanai 9 451 938 EUR (no tiem atlīdzības segšanai 7 598 273 EUR, stipendijām 587 108 EUR, kopējo izdevumu segšanai 882 271 EUR un 384 285 EUR fakultāšu rīcībā);
- Studiju maksas ieņēmumi 1 885 268 EUR, kas sadalās: atlīdzība 1 121 161 EUR, kopējo

izdevumu segšanai 377 053 EUR, fakultāšu rīcībā 377 054 EUR;

- Zinātnei 4 483 825 EUR, no tiem zinātnes bāzes finansējums 935 223 EUR, snieguma finansējums 346 196 EUR un citi zinātnes projekti 3 202 406 EUR;
- ERASMUS 506 850 EUR;
- Saņemtie ziedojumi 10 000 EUR.

Procentuālā budžeta ieņēmumu/izdevumu sadales kārtība ir apstiprināta LLU Senātā, un tā ir 80% paredzēta atlīdzībai, 20% pārējiem izdevumiem. No maksas studiju ieņēmumiem 60% veido izmaksas atlīdzībai un 40% pārējās izmaksas (no šiem 40% fakultāšu tiešā rīcībā ir 20% un 20% centralizētu izmaksu segšanai). Katras fakultātes dekāns ik mēnesi saņem atskaiti par faktiskajiem izdevumiem fakultātē. Zinātnes bāzes finansējums no kopbudžeta sastāda aptuveni 13% (no summas 50% ir tiešā fakultāšu rīcībā un 50% centralizētu izmaksu segšanai).

Fakultātes tiek regulāri informētas par sava budžeta izpildi. Balstoties uz šīm atskaitēm, fakultāte var pieņemt operatīvus lēmumus par atsevišķu izdevumu pozīciju pārskatīšanu kopējā finansējuma ietvaros.

Valsts finansēto studiju vietu apmērs tiek saskaņots trīspusējā līgumā starp Izglītības un zinātnes ministriju (IZM), Zemkopības ministriju (ZM) un Latvijas Lauksaimniecības universitāti (LLU). Trīspusējā līgumā par finansējumu 2020. gadam noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1518.98 EUR, sociālais nodrošinājums (pamatstudijām un maģistra studijām) ir 164.34 EUR. Koeficienti katrai izglītības tematiskajai jomai ir dažādi, tie atrunāti MK noteikumos "Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem". Šajā tematiskajā jomā studiju izmaksu koeficients ir 1.8 un izmaksas uz vienu studējošo 2020. gadā bija 2897.83 eur (pamatstudiju programmās), 4264.57 EUR maģistra studijā un virs 10 000 EUR doktora studijās (tabula):

Programma	Tematiskā grupas koeficients	Izmaksas uz 1 studējošo
Lauksaimniecība, prof. bak.	1.8	2897.83
Ilgspējīga lauksaimniecība, akad. bak.	-	3000.00
Lauksaimniecība, akad. maģ.	1.8	4264.57
Lauksaimniecība, dokt.	1.8	10234.44
Mežzinātne, akad. bak.	1.8	2898.02
Mežinženieris, prof. bak.	1.8	2898.02
Ilgspējīga mežsaimniecība, akad. bak.	-	3000.00
Mežzinātne, akad. maģ.	1.8	4264.86
Mežzinātne, dokt.	1.8	10235.07
Pārtikas higiēna, prof. maģ.	1.8	4264.88

Kopējo LLU kopbudžeta sadalījumu veido fakultāšu tāmes, kur tiek paredzētas izmaksas pēc izdevumu veida. Izmaksas sadalās 4 galvenās daļās: atalgojums, stipendijas, preces un pakalpojumi (t.sk. komunālie pakalpojumi), pamatkapitāla veidošana (tabula, skat. arī 3.daļas 3.1.apakšodaļu).

Izmaksu procentuālais sadalījums pa studiju programmām uz 2020. gadu:

Programma	Atalgojumam	Stipendijas	Preces un pakalpojumi	Pamatkapitāla veidošanai
Lauksaimniecība, prof. bak.	76	6	22	3
Lauksaimniecība, akad. maģ.	76	6	22	3
Lauksaimniecība, dokt.	76	6	22	3
Mežzinātne, akad.bak.	72	7	23	4
Mežinženieris, prof. bak.	72	7	23	4
Mežzinātne, akad. maģ.	72	7	23	4
Mežzinātne, dokt.	72	7	23	4
Pārtikas higiēna, prof. maģ.	77	3	23	3

Akadēmiskajām bakalaure studiju programmām Ilgtspējīga lauksaimniecība un Ilgtspējīga mežsaimniecība uz 2020. gadu nebija neviena studējošā, līdz ar to nevar norādīt izmaksu sadalījumu. Lielāks studējošo skaits ir saimnieciski izdevīgāks, jo samazina faktiskos izdevumus uz 1 studentu (vienlaikus tiek izmantota kopīgā infrastruktūra, kā arī pedagoga atalgojums attiecināms uz katru studentu). Tas ir ļoti būtiski, ņemot vērā, ka valsts finansējums augstākajai izglītībai ir nepietiekams. Procentuālais sadalījums atalgojumam 60% un pārējās 40%.

Studiju virzienā iekļauto studiju programmu īstenošanā lielāko izmaksu daļu veido atalgojums (72 līdz 77%), ietver arī izmaksas par komunālajiem pakalpojumiem, telpu un iekārtu uzturēšanu, datortehnikas un citu specifisku iekārtu remontiem, biroja tehnikas uzturēšanu, apkalpošanu un remontu, transporta pakalpojumiem (piem., studiju vizītes, prakses u.c.), citu LLU struktūrvienību pakalpojumiem, izmaksas par biroja precēm, mācību materiāliem, literatūru.

Studiju programmu īstenošanai nepieciešamās specifiskās iekārtas un ierīces tiek plānotas katru gadu piešķirtā finansējuma ietvaros, bet tas ir nepietiekams, tādēļ tiek meklēti un izmantoti arī citi finansējuma avoti, lai nodrošinātu studiju procesa kvalitāti un attīstību.

Kopējie fakultātes ieņēmumi un izdevumi tiek atspoguļoti ikgadējā ziņojumā, ar kuru iepazīstina fakultātes domi.

Studiju maksu LLU apstiprina katru gadu ar rektora rīkojumu. 2019./2020. st. gadam studiju virzienā iekļautajām studiju programmām ar rektora rīkojumu noteikta šāda studiju maksa:

Programma un studiju līmeņi	Pilna laika studijās	Nepilna laika studijās	Pilna laika studijās, angļu valodā
Lauksaimniecība, prof. bak.	1900	1340	-
Ilgtspējīga lauksaimniecība, akad. bak.	-	-	3000
Lauksaimniecība, akad. maģ.	2140	-	-
Lauksaimniecība, dokt.	2440	1800	-
Mežzinātne, akad.bak.	1900	-	-
Mežinženieris, prof. bak.	1900	1300	-
Ilgtspējīga mežsaimniecība, akad. bak.	-	-	3000
Mežzinātne, akad. maģ.	2140	-	-
Mežzinātne, dokt.	2440	1800	-
Pārtikas higiēna, prof. maģ.	1900	-	-

Papildus fakultātes pamatbudžetam, mācībspēki un darbinieki izmanto arī ERASMUS+ finansējumu starptautiskās sadarbības stiprināšanai, dodoties gan apmaiņas vizītēs, gan īstenojot kopējus izglītības projektus. Iesaistīšanās ERASMUS+ projektos mācībspēkiem sniedz iespēju ne tikai stiprināt esošo sadarbību, bet arī iegūt jaunus kontaktus. Iesaistīšanās intensīvo izglītības projektu īstenošanā veicina gan savstarpēju zināšanu apmaiņu, gan valodas pilnveidi, gan studiju materiālu izstrādi, gan prakses pieredzi studējošajiem, gan veicina atpazīstamību. Šie pasākumi sekmē studiju virziena attīstību. Pārskata periodā studiju virziena mācībspēki iesaistījušies vairākos ERASMUS+ izglītības projektu īstenošanā.

Zinātniskās pētniecības finansējums veidojas no piešķirtā zinātnes bāzes un snieguma finansējuma, no projektos piesaistītā finansējuma un pētniecības līgumdarbu finansējuma.

Atbilstoši LLU 28.11.2017. Zinātnes padomes lēmumam Nr. 17-6 "Par akadēmiskā personāla, vadošo pētnieku un pētnieku zinātniskās darbības efektivitātes vērtēšanu" zinātnes bāzes finansējuma izlietojums ir vērsts uz zinātnes sniegumu punktos (nosaka katra vadošā pētnieka, pētnieka ieguldījumu punktos); uz nepieciešamo līdzfinansējumu projektos; zinātnes infrastruktūras attīstību (iekārtas, ierīces, programmatūra); atbalstu zinātniskajam personālam (vadošiem pētniekiem, pētniekiem) publikāciju maksa, dalība konferencēs, simpozijos u.c.

Piešķirtais un no dažādiem avotiem piesaistītais finansējums ļauj attīstīt gan sadarbību ar nozari, ražotājiem, citām nacionālajām un starptautiskajām zinātniskajām institūcijām un izglītības iestādēm, pilnveidot materiāli tehnisko bāzi, veicināt un paaugstināt akadēmiskā un zinātniskā personāla kvalifikāciju, kas kopumā paaugstina arī studiju virzienā iekļauto studiju programmu kvalitāti.

3.2. Sniegt informāciju par studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu īstenošanai nepieciešamo infrastruktūras un materiāltehnisko nodrošinājumu, norādīt, vai nepieciešamais nodrošinājums ir augstskolas/ koledžas rīcībā, tā pieejamību studējošajiem un mācībspēkiem (specifisku aprīkojumu, kas paredzēts konkrētai studiju programmai, norādīt III. daļas 3. nodaļā pie atbilstošās studiju programmas).

Virzienā iekļauto studiju programmu īstenošanas fakultātes izvietotas dažādos LLU objektos. Lauksaimniecības fakultāte izvietota LLU galvenajā korpusā Jelgavas pilī un LF mācību korpusā Jelgavā, Strazdu ielā 1. Materiāltehniskā bāze veidota ar mērķi nodrošināt lauksaimniecības studijas un pētniecību. Galvenajā korpusā studiju procesa īstenošanai izmanto gan aprīkotas koplietošanas telpas (auditorijas lekciju, semināru vadīšanai), atbilstoši studējošo skaitam, gan arī speciāli aprīkotas telpas un laboratorijas. LF mācību korpusā ir vairākas telpas lekciju vadīšanai (līdz 50 vietām) un atbilstoši studiju procesam aprīkotas laboratorijas.

Meža fakultāte ir izvietota Jelgavā, Akadēmijas ielā 11, kur atrodas fakultātes galvenais mācību korpus ar lekciju vadīšanai aprīkotām auditorijām un specifisku studiju kursu vadīšanai piemērotām telpām, atsevišķā ēkā Jelgavā, Dobeles ielā 41 atrodas SIA Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts, kur nodrošina studiju procesa laboratorijas un praktisko darbu īstenošanu. Institūts ir modernākais šāda veida laboratoriju komplekss Baltijas valstīs (datu vietne <http://e-koks.lv/lv/>).

Veterinārmedicīnas fakultāte ir izvietota Jelgavā K. Helmaņa ielā 8 un materiāli tehniskā bāze veidota, lai nodrošinātu studijas veterinārmedicīnā un pārtikas higiēnā. Pārtikas higiēnas studiju programmā studējošajiem lielākajā daļā studiju kursus paredzēto lekciju un nodarbību norisinās Veterinārmedicīnas fakultātes institūtos un Pārtikas tehnoloģijas fakultātē.

Neskatoties uz fakultāšu atšķirīgajām atrašanās vietām, studiju virzienā iekļauto pamatstudiju programmu studiju procesa īstenošana notiek visās universitātes fakultātēs (Lauksaimniecības, Meža, Veterinārmedicīnas, Informācijas tehnoloģiju, Pārtikas tehnoloģiju, Vides un būvzinātņu, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātēs) un tiek izmantota gan kopējā LLU, gan citu fakultāšu studiju un zinātnes materiāli tehniskā bāze. Koplietošanas telpas ietver lielās auditorijas, bibliotēku, tai skaitā lasītavu, Aula u.c..

Sastādot nodarbību grafiku, tiek ņemtas vērā mācībspēku norādes par konkrētā studiju kursa norises vietu – konkrētu fakultāti, kurā var nodrošināt nodarbību (lekciju, praktisko darbu vai laboratorijas darbu) kvalitatīvu norisi. Lai studējošie un mācībspēki savlaicīgi ierastos uz nodarbībām, plānošanā ņem vērā arī attālumu starp fakultātēm. Ja studiju kursu nodrošināšanai nav nepieciešamas specifiskas laboratorijas vai praktisko darbu telpas, nodarbības tiek plānotas LLU centrālajā ēkā vai fakultāšu auditorijās.

Nodarbību telpu tehniskā nodrošinājuma ziņā LLU pēdējos gados ir ieguldīti ievērojami resursi. Visās LLU ēkās pieejams bezvadu tīkls, studenti un mācībspēki tam var pieslēgties, izmantojot savu lietotājvārdu un paroli. Studējošajiem ir iespēja izmantot brīvpieejas datorus, kuros ir nodrošināta piekļuve internetam, datubāzēm un studējošā sistēmām. Ir iespēja izdrukāt dokumentus. Visas lekciju telpas ir nodrošinātas ar multimediju projektoriem vai ekrāniem, kuri savienoti ar datoriem. Studiju procesa vajadzībām ir pieejamas datorklases, kas aprīkotas ar dažādām datu apstrādes programmām un tiek izmantotas noteiktu studiju kursu īstenošanai, kā arī maģistranti un doktoranti tās var izmantot datu apstrādei.

Studējošajiem un mācībspēkiem ir nodrošināta attīstīta IT infrastruktūra un virtuālā studiju vide: LLU un fakultāšu mājaslapas (tiek publicēta aktuālā informācija par studiju procesa organizāciju,

nodarbību grafiki, paziņojumi, aktuālā informācija u.c.); *MansLLU* (iekštīkls, kurā tiek publicēta iekšējas lietošanas informācija un dokumenti gan studējošajiem, gan docētājiem un darbiniekiem); e-studiju vide (izstrādāta uz Moodle bāzes, tajā ievietoti studiju materiāli, papildmateriāli, nodrošināta saziņa ar studējošiem, tiek novērtētas studējošo zināšanas; ir videokonferenču sistēma BigBlueBottom, kuru izmanto video lekciju, tikšanās un sanāksmju nodrošināšanai). Ir LLU Informācijas sistēma (IS) ar studiju kursu reģistru (brīva piekļuve) un sistēma, kur studējošiem un docētājiem nodrošināta nepieciešamā informācija un atbilstoši pakalpojumi, satur arī informāciju par studiju kursiem un programmu reģistru, anketēšanas sistēmu un atgriezenisko saiti (autorizēta piekļuve). Ir LLU informācijas sistēma datu ievades, apstrādes darbiniekiem, studiju programmu direktoriem, struktūrvienību vadītājiem (autorizēta piekļuve). Studiju programmu direktoriem šajā sistēmā ir pieeja studentu sekmēm, rīkojumiem u.c. informācijai. LLU ir ieviesta dokumentu vadības sistēma.

Datortehnikas, tīkla un citas iekārtas, un IT pakalpojumi vērtējami kā labi, tomēr jāņem vērā, ka studiju procesa kvalitātes un efektivitātes nodrošināšanai vajadzīgi atjauninājumi. Jāņem vērā arī, ka studiju virzienā iekļautās studiju programmas ir specifiskas un unikālas, kur jānodrošina atbilstošas iekārtas, aprīkojums, instrumenti un programmatūra, kas atbilstoši arī jāatjauno.

LLU esošās infrastruktūras un plānoto investīciju raksturojums ir aprakstīts dokumentā “LLU plānoto investīciju raksturojums, kas atrodams mājaslapā: https://www.llu.lv/sites/default/files/2020-05/LLU_Planoto_investiciju_raksturojums.pdf.

Maģistra un doktora studiju procesa īstenošana galvenokārt notiek Lauksaimniecības, Meža un Veterinārmedicīnas fakultāšu telpās un laboratorijās, papildus izmantojot arī citu fakultāšu un struktūrvienību laboratorijas gan studiju procesā, gan noslēgumu darbu izstrādei. Piemēram, maģistra studiju programmā “Pārtikas higiēna” studiju kursu vadīšana notiek Veterinārmedicīnas un Pārtikas tehnoloģijas fakultātes auditorijās un laboratorijās.

Maģistra un doktora darbu izstrādei izmanto ne tikai fakultātē esošās speciālās laboratorijas ar tās iekārtām, bet pieejamas arī LLU laboratorijas, piemēram, Biotehnoloģiju zinātniskā laboratorija (ar agronomisko analīžu, molekulārās un mikrobioloģijas un viedo tehnoloģiju nodaļām, <https://www.llu.lv/lv/biotehnologiju-zinatniska-laboratorija>), Meža un ūdens resursu zinātniskā laboratorija (<http://www.murzl.llu.lv/>), Meža pētīšanas stacija (<https://www.llu.lv/lv/meza-petisanas-stacija> un <https://www.agenturamps.lv/lv/>) un citas laboratorijas (<https://www.llu.lv/index.php/lv/llu-zinatniskas-laboratorijas>). Noslēgumu darbu izstrādē izmanto arī LLU LF Mācību un pētījumu saimniecības “Pēterlauki” materiāltehnisko bāzi (izmēģinājumu ierīkošana, uzturēšana u.c., galvenokārt laukkopības virzienā) un SIA LLU Mācību un pētījumu saimniecības “Vecauce” materiāli tehnisko bāzi (galvenokārt lopkopības un laukkopības virzienā). Studiju procesa un pētnieciskā darba īstenošanai nepieciešamais infrastruktūras un materiāli tehniskais nodrošinājums ir atbilstošs. Maģistrantiem ir iespēja savus pētnieciskos darbus izstrādāt attiecīgajās laboratorijās, atsevišķos gadījumos varētu runāt par problēmām, kas saistīti ar pētījuma izmaksām. Šie gadījumi ir aktuāli, ja pētnieciskais darbs tiek izstrādāts ārpus projekta ietvariem un ir jānosedz, piemēram, reaģentu izmaksas.

Studiju procesam tiek izmantotas VNPC projekta ietvaros iegādātās iekārtas, kā arī studiju procesam tiek izmantotas ēkas un būves, kurās tika veikti ieguldījumi VNPC projektu ietvaros. ERAF Projekta “Meža un ūdens resursu valsts nozīmes pētījumu centra zinātnes infrastruktūras attīstība” (2012.–2015.) ietvaros ir veiktas investīcijas EUR 1 229 303.47 apmērā. ERAF projekta “Mūsdienīgas zinātnes materiāltehniskās bāzes pilnveide Lauksaimniecības resursu izmantošanas un pārtikas Valsts nozīmes pētniecības centra ietvaros” (2012-2015) ir veikti ieguldījumi EUR 3 995 513.00 apmērā. LLU infrastruktūras attīstību ir sekmējušas arī Zemkopības ministrijas subsīdijas. 2015. un

2016. gadā vairāk nekā 2 miljoni eiro no Zemkopības ministrijas subsīdijām ir ieguldīti LLU zinātnes infrastruktūras attīstībā. Daļu no zinātnes infrastruktūras tiek izmantota maģistrantu un doktorantu vajadzībām. Projekta Nr. 8.1.1.0/17/I/001 ietvaros aprīkotas un modernizētas STEM studiju programmu īstenošanai nepieciešamās telpas, auditorijas, datorklases un laboratorijas. Auditorijas ir labiekārtotas, īstenojot daļu no projektiem “LLU un tās pārraudzībā esošo zinātnisko institūciju infrastruktūras attīstība un institucionālās kapacitātes stiprināšana” (2017 – 2021), kā arī LR ZM un VARAM finansētā projekta “Jelgavas pils energoefektivitātes nodrošināšana” (2016 – 2020).

Studiju virzienā iekļauto studiju programmu materiāli tehniskās bāzes uzlabošanai izmanto iepriekš minēto projektu ietvaros iegādātās speciālās iekārtas.

Studenti un docētāji var izmantot 1) Tehnoloģiju un zināšanu pārnese nodaļas (TEPEK) sniegtos pakalpojumus, jo centra mērķis ir veicināt zinātnieku un komercsabiedrību intelektuālā īpašuma aizsardzību un pētniecības rezultātu komercializāciju LLU; 2) dienesta viesnīcu pakalpojumus; 3) LLU Sporta centra pakalpojumus un 4) LLU Fundamentālās bibliotēkas pakalpojumus (plašāk aprakstīs nākošajā apakšnodaļā).

Visas LLU telpas ir piemērotas studijām, LLU ēkās, studentu viesnīcās un fakultātēs ir izbūvēti vides pieejamības elementi personām ar invaliditāti, lai nodrošinātu izglītības pieejamību ikvienam studentam. Atsevišķās ēkās pieejami lifti, īpaši aprīkotas labierīcības, uzbrauktuve. Ievērotas prasības atbilstoši aktuālo normatīvo aktu par mācību telpu kvalitāti noteikumiem.

3.3. Sniegt informāciju par sistēmu un procedūrām, kuras tiek piemērotas metodiskā un informatīvā nodrošinājuma pilnveidei un iegādei. Raksturojums un novērtējums par bibliotēkas un datubāžu pieejamību studējošajiem (t.sk. digitālajā vidē) un atbilstību studiju virziena vajadzībām, ietverot informāciju par bibliotēkas darba laika piemērotību studējošo vajadzībām, telpu skaitu/platību, piemērotību pastāvīgam studiju un pētniecības darbam, bibliotēkas piedāvātajiem pakalpojumiem, pieejamo literatūru studiju virziena īstenošanai, studējošajiem pieejamajām datu bāzēm atbilstošajā jomā, to lietošanas statistiku, bibliotēkas krājumu papildināšanas procedūru un datu bāzu abonēšanas procedūru un iespējām.

Uzsākot studijas katram studējošajam tiek piešķirts lietotājvārds un parole, kuru var izmantot studējošajiem paredzētajās LLU IT sistēmās: e-studiju vide, MansLLU, LLU e-pasts, studentu personīgais konts, tai skaitā bibliotēkas pakalpojumi.

Studiju programmas direktors, prodekāns vai atbildīgais mācībspēks studiju sākumā sadaļā par ievadu studijās (šī sadaļa tiek īstenota dažādos studijuursos 1. semestrī) studējošos iepazīstina ar universitātes IT rīkiem, to lietošanas kārtību un prasībām, e-vides izmantošanas iespējām.

E-studiju vide Moodle platforma tiek lietota kā rīks studiju procesa organizēšanai katrā konkrētā studiju kursā. Tajā ir studiju materiāli, pārbaudes un mājas darbi, patstāvīgo darbu uzdevumi, iespējams izlikt vērtējumu. Papildus pieejami arī gaidāmo notikumu kalendārs, diskusiju forumi u.c. aktuāla informācija, ko mācībspēks vēlas nodot studējošajiem. Lielākajā daļā studiju kursu e-vidē ir ievietotas arī saites uz ārējiem informācijas resursiem, video lekcijas, iespējas veidot videokonferences vai video tikšanos (aktuāla pēdējā gadā) ar ieraksta funkciju. Daļā studiju kursu ir pieejami arī elektroniski pildāmi testi.

Studiju programmu direktors un/vai prodekāns studējošos informē par noslēgumu darbu tēmām un potenciālajiem darba vadītājiem. Piemēram, LF pamatstudiju noslēguma darbu tēmas un

pieteikšanās kārtība tiek publicēta LF mājaslapā:
<http://www.lf.llu.lv/lv/studiju-nosleguma-darbu-temu-izvele>.

LLU e-studiju vidē ir pieejamas pamācības un instrukcijas darbam ar Moodle platformas dažādajiem rīkiem, padomi, studējošajiem ir pieejama informācija par stipendijām, un caur e-studiju vidi mācībspēkiem ir iespējams pieteikties apmācībām, profesionālās pilnveides kursiem..

Visiem studējošiem un akadēmiskajam personālam ir pieejama LLU Fundamentālā bibliotēka (LLU FB), tās plašā lasītava un abonētās datu bāzes. Bibliotēkā ir pieejamas mācību grāmatas studiju kursu apgūšanai, bet lasītavā – arī zinātniskas monogrāfijas, kas sastopamas vienā eksemplārā. LLU FB ir akreditēta valsts nozīmes bibliotēka, kas nodrošina lietotājus ar informācijas resursiem.

LLU FB krājumi tiek komplektēti (krājumu fonds tiek papildināts) divos galvenos veidos: 1) saskaņā ar mācībspēku ieteikumu (ir izstrādāta un FB mājaslapā pieejama veidlapa: <https://llufb.llu.lv/lv/pakalpojumi/gramatu-iegade-llu-fb-krajumam>), pēc pieteikuma saņemšanas tiek izskatīta iespēja iegādāties konkrēto grāmatu (atbilstoši FB izstrādātajai “Krājuma komplektēšanas politikai”, galvenā prioritāte ir LLU studiju programmām un pētniecības virzieniem) ; 2) bibliotēkā seko līdzi jaunumiem un informē par tiem docētājus, docētāji norāda uz konkrētiem izdevumiem, kas nepieciešami studiju procesā.

Saskaņā ar Obligāto eksemplāru likumu, LLU FB kā valsts nozīmes bibliotēka saņem vienu eksemplāru no katra iespieddarba un elektroniskā izdevuma LLU profilējošās jomās.

LLU FB krājumus studējošie var saņemt, izmantojot abonementu, nozaru izdevumi studijām un pētniecībai ir pieejami arī mācību literatūras abonementā un Apvienoto nāciju Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas depoītbibliotēkā, kā arī strādāt ar informācijas avotiem lasītavā.

Informācijas avotu meklēšanai, kuri FB nav pieejami uz vietas bibliotēkā, var izmantot abonētās datubāzes LLU tīklā vai ārpus tā, LLU FB Uzziņu un informācijas centrā, kā arī izmantot starpbibliotēku abonementa pakalpojumus.

Ar informāciju par bibliotēkas krājuma sadalījumu pa zinātņu nozarēm var iepazīties LLU FB mājaslapā (<https://llufb.llu.lv/lv/informacija-par-biblioteku/bibliotekas-krajums>), kas norāda, ka 38% no krājumiem ir lauksaimniecības zinātņu nozarē, 10% dabas zinātņu nozarē, 9% pārējās zinātņu nozarēs.

Bibliotēkas darba laiks ir pieskaņots bibliotēkas galveno lietotāju – studentu un mācībspēku vajadzībām. Darba dienās lietotājiem bibliotēka ir atvērta no plkst. 8.30 līdz 19.00, piektdienās – no plkst. 8.30 līdz 17.00. Bibliotēka lietotājiem ir atvērta arī katra mēneša pirmajā sestdienā no plkst. 9.00 līdz 14.00. Bibliotēkas lasītavas un Uzziņu un informācijas centra darba laiks individuālo studiju un pārbaudījumu laikā tiek pagarināts līdz pusnaktij. Katalogs un tiešsaistes datubāzes ir pieejamas bez laika ierobežojuma 24/7.

LLU FB kopējā lasītāju apkalpošanas telpu platība ir 787.1 m², kur lielāko daļu aizņem lasītava (396 m²) un lasītavas balkons (223 m²). Lasītavā ir ērtas darba vietas gan zālē, gan balkonā. Ir pieejams internets un WI-FI. Lasītavā ir iekārtota arī atpūtas zona ar ērtiem dīvāniem un pieejama arī klusā lasītava. Uzziņu un informācijas centrā ir pieejami stacionārie datori un kvalificēta konsultanta pakalpojumi.

Bibliotēkas piedāvātie pakalpojumi

LLU FB ir pieejami šādi **bezmaksas pakalpojumi**:

- datoru ar interneta pieslēgumu un bezvadu interneta izmantošana,
- iespējas izmantot programmas *Autodesk EDU Master suite 2018 (AutoCAD, AutoCAD Structural Detailing, Autodesk Robot Structural Analysis professional u.c.), CorelDRAW X7,*

SPSS Statistics v21, VISIO 2013,

- bibliotēkas veidoto, abonēto un bezmaksas tiešsaistes datubāzu izmantošana 24/7,
- grāmatu, serālizdevumu un citu dokumentu izsniegšana/saņemšana,
- apmācības darbam ar pilnteksta un bibliogrāfiskām datubāzēm, konsultācijas darbam ar datoru un internetu,
- nodarbības LLU mācībspēkiem, t.sk., tiešsaistē par informācijas meklēšanu, izguvi, personālo kontu veidošanu, publikāciju pievienošanu no LLU mācībspēku un pētnieku publikāciju datubāzes LLU IS personīgajam kontam, *Mendeley*, pētnieka identifikācijas numuru *ORCID* un *Research ID* veidošanu u.c.,
- nodarbības doktorantiem, maģistrantiem, pamatstudijās studējošajiem, t.sk. angļu valodā,
- palīgmateriāli katrai mērķauditorijai (zinātniekiem, studentiem, citiem lietotājiem) un to nosūtīšana pēc pieprasījuma,
- uzziņu izpilde un konsultācijas par bibliotēku un tās izmantošanas iespējām,
- literatūras sarakstu rediģēšana, pēc pieprasījuma apraksta piemēru izsūtīšana pa e-pastu,
- izstāžu veidošana pēc pasūtījuma.

LLU FB pieejamie **maksas pakalpojumi**:

- kopēšana (krāsu, melnbalta),
- izdrukas (krāsainas, melnbaltas),
- skenēšana,
- rakstveida tematisko uzziņu izpildīšana,
- SBA un SSBA pakalpojumi (jāsedz pasta pakalpojumu izmaksas),
- dokumentu kopiju piegāde (pēc piegādātāju izcenojuma),
- iesiešana ar spirāli.

Bibliotēka piedāvā arī **e-pakalpojumus**:

- elektroniskā kataloga izmantošana 24/7,
- grāmatu elektroniskā rezervēšana, nodošanas termiņa pagarināšana 24/7,
- vienotā meklētāja *PRIMO DISCOVERY* izmantošana,
- bibliotēkas veidoto, abonēto un bezmaksas tiešsaistes datubāzu (gan pilnteksta, gan bibliogrāfisko) izmantošana 24/7, iespēja izmantot pakalpojumu „*Jautā bibliotēkām*” datubāzē *EBSCO*,
- iespējas pieslēgties abonētajām e-žurnālu un e-grāmatu datubāzēm ārpus LLU tīkla, izmantojot *EZproxy* un LLU IS lietotājkontu 24/7,
- zinātniskās informācijas meklēšanas programmas *Mendeley* izmantošana,
 - iespējas izmantot citus tiešsaistes informācijas resursus no bibliotēkas mājaslapas,
 - iespējas pieslēgties no bibliotēkas mājaslapas LLU fakultāšu informācijas centru un informācijas kabinetu elektroniskajiem katalogiem (*BIS ALEPH500*),
 - iespējas izmantot no bibliotēkas mājaslapas gan LLU FB sagatavotos, gan datubāzu uzturētāju piedāvātos informācijas resursu palīdzības materiālus,
- elektroniskā dokumentu piegāde,
- „*Raksti bibliotēkām*” *Skype*,
- „*Grāmatu pieprasījuma veidlapa*” bibliotēkas mājaslapā.

Pieejamās datubāzes atbilstošajā jomā, to lietošanas statistika

LLU Fundamentālā bibliotēka lietotājiem piedāvā dažādas tiešsaistes datubāzes un datubāzes citos nesējos. Bibliotēka ir iegādājusies meklētājprogrammu *PRIMO DISCOVERY*, kas dod iespējas vienlaicīgi meklēt abonētajās un brīvpieejas tiešsaistes datubāzēs, valsts nozīmes bibliotēku elektroniskajā *Kopkatalogā*, LLU FB veidotajās datubāzēs (LLU mācībspēku un pētnieku publikācijas, LLU maģistra darbi u.c.). Reģistrējoties ar LLU IS lietotājkontu, var apskatīt savu lietotāja kontu un

pagarināt izdevumu izsniegumu termiņus, pasūtīt izdevumus, piekļūt pilnajiem tekstiem abonētajās tiešsaistes datubāzēs, saglabāt savus meklēšanas rezultātus. Bibliotēkas mājaslapā ir pieejams „[Palīgs informācijas meklēšanā PRIMO](#)”. Pieeja tiešsaistes datubāzēm tiek nodrošināta 24/7 režīmā LLU tīklā, kā arī autorizētiem lietotājiem ārpus LLU tīkla, izmantojot *EZproxy* un LLU IS lietotājkontu.

Pirms datubāzu piedāvāšanas lietotājiem tās tiek analizētas, apzinot meklēšanas iespējas, tematisko aptvērumu, hronoloģisko aptvērumu un piekļuves iespējas. Tiek sagatavota informācija par datubāzēm, un to apraksti tiek ievietoti LLU FB mājaslapā.

LLU FB lietotājiem ir iespējas informāciju studiju virzienā iekļauto specifisko studiju programmu vajadzībām, kā arī ekonomikā un vadībā meklēt šādās abonētajās ārzemju un Latvijas tiešsaistes datubāzēs:

- *CAB Abstracts*,
- *CRC Press e-grāmatas*,
- *EBSCO eBook Academic Collection* datubāzē, kas aptver plašu daudznazaru tematiku un satur vairāk nekā 228515 e-grāmatu,
- *EBSCO host* datubāzēs *Academic Search Complete*, *MasterFILE Premier* un citās,
- *ScienceDirect Journals*,
- *Scopus*,
- *SciVal*,
- *Web of Science*,
- *Wiley Online Journals*,
- *Lursoft*.

Studējošajiem, akadēmiskajam un zinātniskajam personālam pieejamā datubāzu lietošanas intensitāte tiek regulāri analizēta. Uz 2019. gada sākumu kopējais pieslēgumu sesiju skaits bija vairāk nekā 73.6 tūkstoši, meklējumu skaits vairāk nekā 408.7 tūkstoši. Visvairāk izmantotā datubāze pēc pieslēguma sesiju skaita bija *EBSCO* un *ScienceDirect Journal*, pēc meklējumu skaita *EBSCO* un *Britanica*.

Sadarbībā ar Kultūras informācijas sistēmu centru informācijas meklēšanai regulāri tiek piedāvātas arī dažādas tiešsaistes datubāzes uz izmēģinājuma laiku. LLU FB darbinieki rūpīgi izvērtē gan abonēto, gan uz izmēģinājumu laiku pieejamo datubāzu izmantošanas statistiku. Rezultātā, ņemot vērā izmēģinājumu statistiku un izejot no mācībspēku ieteikumiem, tiek pieņemts lēmums, kuras datubāzes bibliotēka abonē.

Lasītājiem tiek piedāvātas arī LLU Fundamentālās bibliotēkas darbinieku veidotās datubāzes:

- *Latvijas Lauksaimniecības universitātes mācībspēku un pētnieku publikācijas*,
- *Latvijas Lauksaimniecības universitātē aizstāvētie promocijas darbi*,
- *Latvijas Lauksaimniecības universitātes konferenču materiāli*,
- *Latvijas Lauksaimniecības universitātes mācībspēku un pētnieku patentu publikācijas*,
- *Publikācijas par Latvijas Lauksaimniecības universitāti*.

LLU FB kā ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas depoītbibliotēka un AGRIS nacionālais centrs piedalās starptautiskās AGRIS datubāzes veidošanā.

LLU FB ir izvietota galvenajā ēkā Lielā ielā 2, Jelgavā, bet fakultātes atrodas dažādās vietās, tāpēc, lai nodrošinātu studentcentrētu un pieejamu izglītības procesu, atsevišķās fakultātēs ir izveidoti informācijas, pētnieciskie un komunikācijas centri vai kontaktpunkti:

- Meža fakultātē ir Informācijas centrs, kur pieejami mācību metodiskie materiāli studiju kursu apgūšanai, starptautisko zinātnisko konferenču rakstu krājumi un zinātniskie žurnāli, var izmantot arī datorus. Fakultātes mājaslapā ir izvietotas mācību grāmatu sērijas “Meža

izglītības bibliotēka” materiāli: <http://mf.llu.lv/lv/meza-izglitiba-biblioteka>;

- Veterinārmedicīnas fakultātē darbojas Informācijas centrs, kurā ir pieejama specifiska literatūra veterinārmedicīnā un pārtikas higiēnā. Šeit studenti var arī izmantot četrus stacionāros datorus, kopēt un drukāt studiju materiālus.
- Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte darbojas Studiju un zinātnes informācijas centrs ar atbilstošas nozares periodiku un informācijas avotiem;
- Vides un būvzinātņu fakultātē izveidots Informācijas centrs, ar atbilstošas nozares periodiku un informācijas avotiem, iespēju drukāt liela formāta darbus. Mājaslapā publicēti žurnāli un rakstu krājumi <http://vbf.llu.lv/lv/journals-and-proceedings>.

Šo centru elektroniskie katalogi ir skatāmi arī LLU FB mājaslapā: <https://llufb.llu.lv/lv/datubazes-un-katalogi/llu-informacijas-centru-un-informacijas-kabinetu-elektroniskie-katalogi>.

Lauksaimniecības fakultāte atrodas vienā ēkā ar LLU FB, tāpēc atsevišķu centru nav, bet fakultātes mājaslapā ir pieejami fakultātes organizēto zinātniski praktisko konferenču un semināru tēžu un rakstu krājumi, kā arī studentu zinātniskās konferences tēžu krājumi <http://www.lf.llu.lv/lv/konferences>.

Studējošie specifisku zinātnisko literatūru (galvenokārt zinātnisko konferenču rakstu krājumus, šauras specializācijas monogrāfijas vai grāmatas u.c. informācijas avotus) var saņemt arī pie katra mācībspēka, ko sevišķi piedāvā noslēguma darbu vadītāji.

LLU FB attīstībā ieguldītie līdzekļi katru gadu palielinās un 2018. gadā sasniedza virs 100 tūkstošiem, no kuriem aptuveni 30 tūkst. grāmatu iegādei, virs 64 tūkst. – datubāzu abonēšanai, aptuveni 10 tūkst. – periodikas abonēšanai un ALEPH – virs 7 tūkst. eiro. Uz 2018. gada beigām LLU FB krājumos bija 406 593 eksemplāri, 123 949 nosaukumi.

Kopumā LLU FB resursi un pakalpojumi vērtējami kā ļoti labi un atbilst studiju virzienā esošo studiju programmu studentu un docētāju pieprasījumam, tādējādi nodrošinot sekmīgu konkrētā studiju kursa apguvi. Varētu vēlēties vairāk specializēto literatūru un e-grāmatas latviešu valodā. Studiju kursa aprakstos literatūras sarakstu atjauno un papildina mācībspēki, bibliotēka norāda, kuri literatūras avoti ir pieejami bibliotēkā, bet diemžēl visu literatūras avotu nav un tad mācībspēkam ir iespēja to pieprasīt (pasūtīt). Mācībspēkiem ir iespēja arī pasūtīt e-grāmatas, informācija par šādu iespēju tiek regulāri nosūtīta, un mācībspēki regulāri tiek informēti.

3.4. Sniegt informāciju par mācībspēku piesaistes un/ vai nodarbinātības procesiem (t.sk. vakanču izsludināšana, darbā pieņemšana, ievēlēšanas procedūra u.c.), novērtēt to atklātību.

LLU mācībspēku piesaistes un nodarbinātības procesu (t.sk. vakanču izsludināšana, darbā pieņemšana, ievēlēšanas procedūra u.c.) reglamentē LLU Senāta apstiprinātais nolikums *Latvijas Lauksaimniecības universitātes nolikums par akadēmiskajiem amatiem*. Nolikums ir pieejams LLU mājaslapā: <https://www.llu.lv/index.php/lv/nolikumi>.

Atlase. Profesoru, asociēto profesoru un docentu amata vietu skaitu attiecīgās zinātnes apakšnozarēs atbilstoši finansējuma iespējām un nepieciešamībai atbilstošu studiju programmu īstenošanai nosaka LLU Senāts pēc fakultātes domes lēmuma. Akadēmiskā amata vietas ieņemšana LLU notiek atklāta konkursa kārtībā, kas noteikta *Latvijas Lauksaimniecības universitātes nolikumā par akadēmiskajiem amatiem*.

Prasības. Akadēmiskā amata pretendentiem ir nepieciešams konkrētajam amatam noteiktais zinātniskais vai akadēmiskais grāds. Prasības akadēmisko amatu pretendentiem nosaka Augstskolu likums. Visiem akadēmisko amatu pretendentiem kopīgās prasības ir:

- valsts valodas zināšanas saskaņā ar normatīvo aktu prasībām;
- svešvalodu zināšanas tādā līmenī, kāds nepieciešams akadēmiskā amata pienākumu pildīšanai (tai skaitā nodarbību vadīšanai šajās valodās);
- nepārtraukta savas akadēmiskās un zinātniskās kvalifikācijas pilnveidošana.

Ievēlēšana. Pamatojoties uz saņemtajiem struktūrvienību ierosinājumiem par vakantajām akadēmisko amatu vietām, LLU Personāldaļa sagatavo sludinājuma projektu un iesniedz LLU Akadēmiskā personāla un struktūrpolitikas komisijai izskatīšanai (turpmāk tekstā – Komisija). Pēc Komisijas sēdes lēmuma Personāldaļa sagatavo projektu par vakantajām akadēmisko amatu vietām un iesniedz LLU Senātam apstiprināšanai. Pēc Senāta lēmuma pieņemšanas Personāldaļa izsludina atklātu konkursu uz vakantajām akadēmisko amatu vietām, publicējot sludinājumu portālā „Latvijas Vēstnesis”, LLU mājaslapā.

Vēlēšanas notiek, aizklāti balsojot: profesora un asociētā profesora amatā - attiecīgajās nozaru profesoru padomēs ne vēlāk kā četru mēnešu laikā no konkursa izsludināšanas dienas; docenta, vadošā pētnieka, pētnieka, lektora, asistenta un zinātniskā asistenta amatā - fakultāšu domēs ne vēlāk kā trīs mēnešu laikā no konkursa izsludināšanas dienas; vadošā pētnieka, pētnieka un zinātniskā asistenta amatā - zinātnisko institūtu zinātniskajās padomēs ne vēlāk kā divu mēnešu laikā no konkursa izsludināšanas dienas.

Akadēmisko amatu pretendentiem tiek vērtēta pieteikuma dokumentācija, iepriekšējā zinātniskā darbība, atsevišķos gadījumos tiek organizēta atklāta lekcija, kuru gatavo un vada amata pretendents.

Ar akadēmiskajā amatā ievēlēto personu rektors slēdz darba līgumu uz ievēlēšanas laiku.

Ja LLU ir vakants akadēmiskais amats, LLU Senāts pēc fakultātes domes ierosinājuma var nolemt neizsludināt konkursu. Šajā gadījumā rektors uz laiku līdz diviem gadiem var pieņemt darbā viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru vai viesasistentu. Informācija par vakanto amatu tiek publicēta arī LLU mājaslapā: https://www.llu.lv/index.php/lv/darba_piedavajumi/view_work.

Akadēmiskā personāla **individuālo akadēmisko darbu** katrā studiju gadā plāno saskaņā ar LLU *akadēmiskā darba aprēķina nolikumu* un rektora rīkojumu *Par mācībspēku individuālās slodzes plānošanu, uzskaiti un kontroli studiju gadā*, kas nosaka akadēmiskā personāla darba sastāvdaļas, normatīvus, uzskaites un kontroles kārtību.

Akadēmiskā amata darba samaksa tiek noteikta, pamatojoties uz Ministru kabineta noteikumiem *“Pedagogu darba samaksas noteikumi: - <https://likumi.lv/ta/id/283667-pedagogu-darba-samaksas-noteikumi> un LLU rektora rīkojumu *Par pedagogu darba samaksu**

Akadēmiskā personāla kvalifikācija un kompetences pastāvīgi tiek pilnveidotas, nodrošinot pedagoģisko prasmju izaugsmi, angļu valodas pilnveidi un nozares profesionālo pilnveidi.

Akadēmiskā personāla profesionālā pilnveide ietver gan atbilstošu profesionālās pilnveides programmu apguvi, gan pieredzes apmaiņu un piedalīšanos konferencēs un semināros, ko apliecina to noslēgumā izsniegtie dokumenti.

Akadēmiskajam personālam ik pēc sešiem gadiem pienākas apmaksāts sešu kalendāro mēnešu akadēmiskais atvaļinājums zinātniskiem pētījumiem vai zinātniskā darba veikšanai ārpus savas darbavietas.

Kārtību, kāda veicama profesionālā pilnveide, nosaka Ministru kabineta noteikumi "Par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību" (<http://likumi.lv/ta/id/269965>). Šie noteikumi nosaka, ka augstskolas mācībspēkiem nepieciešamo pedagoģisko kvalifikāciju jāiegūst tālākizglītībā profesionālās pilnveides programmās par inovācijām augstākās izglītības sistēmā, augstskolu didaktikā vai izglītības darba vadībā 160 akadēmisko stundu apjomā (tajā skaitā, vismaz 60 kontaktstundas) līdz ievēlēšanas termiņa beigām akadēmiskajā amatā. LLU ir izveidota augstākās izglītības pedagogu profesionālās pilnveides programma „Inovācijas augstskolas didaktikā”. Programmas mērķis ir pilnveidot augstākās izglītības pedagogu zināšanas augstskolas didaktikā un to izmantošanas iespējas pedagoģiskajā darbībā. Pēc šīs programmas apguves tiek izsniegts sertifikāts.

3.5. Norādīt, vai ir izveidota vienota kārtība akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai un sniegt tās novērtējumu. Norādīt kvalifikācijas paaugstināšanas piedāvātās iespējas visiem mācībspēkiem (tajā skaitā informāciju par mācībspēku iesaisti aktivitātēs, mācībspēku iesaistes motivāciju, u.c.), sniegt piemērus un norādīt, kā tiek novērtēta izmantoto iespēju pievienotā vērtība studiju procesa īstenošanai un studiju kvalitātei.

Akadēmiskajiem amatiem nepieciešamās prasības nosaka Augstskolu likums, mācībspēku kvalifikāciju nosaka LLU Senāta apstiprinātais nolikums *Latvijas Lauksaimniecības universitātes nolikums par akadēmiskajiem amatiem*. Pieaicinātajiem mācībspēkiem (nav vēlēti akadēmiskajā amatā) jāatbilst tieši tādām pašām prasībām un kvalifikācijai kā atbilstoša līmeņa vēlētam akadēmiskajam personālam.

LLU ir aprakstīti procesi mācībspēku kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai. Viens no tiem ir akadēmiskā personāla vēlēšanu un pārvēlēšanu process (LLU nolikums par akadēmiskajiem amatiem).

Akadēmiskā personāla izaugsme, kvalifikācijas pilnveide un novērtēšana ir būtiski personālvadības procesi, kas sekmē esošo darbinieku profesionālo pilnveidi. LLU kopš 2017. gada ir izveidota mācībspēku motivācijas sistēma (iešējais dokuments, LLU Studiju padomes lēmums Nr. 2.4.-13/8). Izveidotā motivācijas sistēma ļauj saņemt piemaksu pie darba samaksas par kvalitatīvu, labi novērtētu darbu. Motivācijas sistēma ietver mācībspēku novērtēšanu pēc 14 kritērijiem, kas apkopoti 5 rādītāju grupās: studentu vērtējums; mācību līdzekļu sagatavošana un studiju process (tai skaitā teicami un izcili novērtēti noslēguma darbi); organizatoriskais darbs; profesionālā pilnveide un zinātniskais darbs. Katram rādītājam ir noteikts svars un iegūtie punkti tiek summēti (punktam atbilst konkrēta summa eiro). Šī sistēma ļauj novērtēt mācībspēka aktivitāti, darba kvalitāti un atļaut pēc vienotiem kritērijiem.

Akadēmiskā personāla prasmes un darba sniegums tiek vērtēts pēc studentu vērtējuma, ko studenti veic anonīmi LLU IS katra semestra beigās pēc studiju kursa apgušanas. Mācībspēka darbu studenti vērtē 6 rādītājos, vērtējums ir no ļoti augsts (5 punkti) līdz ļoti zems (1 punkts). Iegūtais vērtējums ir pieejams katram mācībspēkam individuāli, studiju programmu direktoram, institūta direktoram. Mācībspēks pēc iegūtajiem rezultātiem un sniegtajiem komentāriem/ierosinājumiem uzlabo vai pilnveido savu studiju kursu, novērš nepilnības savā darbā. Studiju programmu direktors un struktūrvienības vadītājs iespēju robežās ņem vērā šos studentu vērtējumus, organizējot darbu nākošajam studiju gadam.

Kā minēts iepriekšējās nodaļās pieredzes apmaiņai un mācībspēku nodarbību kontrolei, LLU ir

izveidota un darbojas nodarbību hospitēšanas kārtība.

Kopumā studiju procesa kvalitāti nodrošina vairākos līmeņos. Individuālajā līmenī docētāja pienākums ir nodrošināt kvalitatīvu studiju procesu, pastāvīgi pilnveidojot savu kompetenci (tai skaitā veicot pētījumus un publicējot pētījumu rezultātus zinātniskos žurnālos vai rakstu krājumos, piedalīties nozares un starptautiskajās konferencēs, regulāri pārskatīt studiju rezultātus, pilnveidot studiju kursa saturu, dalīties ar akadēmisko pieredzi).

LLU kvalifikācijas paaugstināšanai piedāvā mācībspēkiem vairākas iespējas: 1) ERASMUS+ mobilitātes programma gan lekciju vadīšanai, gan pieredzes apmaiņai; 2) piedalīties ikgadējā LLU Akadēmiskajā konferencē, kuras viens no mērķiem ir dalīties savā pieredzē ar kolēģiem; 3) iespēju robežās tiek finansēta dalība starptautiskajās zinātniskajās konferencēs, simpozijos (zinātnes bāzes finansējums); 4) paaugstināt pedagoģisko kompetenci LLU centralizēti organizētajā augstskolas izglītības pedagogu profesionālās pilnveides programmā "Inovācijas augstskolu didaktikā" (vēlētām akadēmiskajām personām šie kursi ir obligāti reizi sešos gados, ko arī dara studiju virzienā iesaistītie mācībspēki). LLU Valodas centrs universitātes mācībspēkiem piedāvā angļu valodas pilnveides kursu (vairāki mācībspēki šo iespēju izmantoja). Ar 2010. gadu nodrošināja kvalifikācijas paaugstināšanas kursus "Moodle e-kursu veidošanas vadības sistēma", pēdējos gados šis kurss ir integrēts pilnveides programmā "Inovācijas augstskolu didaktikā".

LLU kopš 1998. gada organizē mācību grāmatu un studiju materiālu ikgadēju konkursu ar mērķi sekmēt jaunu mācību grāmatu un studiju materiālu sagatavošanu un publicēšanu (tai skaitā arī elektroniskā veidā).

LLU īstenoto vairākus ESF projektus 1) 8.2.1.0/18/A/007 "LLU studiju programmu konsolidācija un jaunu programmu izstrāde", kura ietvaros izstrādātas un licenzētas studiju virzienā iekļautās divas akadēmiskā bakalaura studiju programmas "Ilgtspējīga lauksaimniecība" un "Ilgtspējīga mežsaimniecība", tiek izstrādāti studiju kursu materiāli; 2) 8.2.2.0/18/A/014 "LLU akadēmiskā personāla pilnveidošana", mērķis ir akadēmiskā personāla attīstība studiju procesa kvalitātes pilnveidošanai, uzlabojot kompetence, sadarbību ar industriju, piesaistot doktorantus un arī ārzemju vieslektorus; 3) 8.2.3.0/18/A/009 "LLU pārvaldības pilnveide", kura ietvaros iesaistīti arī studiju virziena mācībspēki, pilnveidojot studiju programmu satura kvalitāti, angļu valodas prasmes, profesionālās prasmes IT jomā, stažējoties nozaru uzņēmumos. Iepriekš minēto trīs projektu ietvaros ir pilnveidotas gan mācībspēku IT prasmes (kopā dažādas tēmas apguvuši 87 mācībspēki) un angļu valoda (kopā 25 mācībspēki), iespēju stažēties nozares uzņēmumos izmantojuši 18 mācībspēki, piesaistīti 8 doktoranti kā akadēmiskais personāls. Jaunajām studiju programmām studiju kursu izstrādē piedalījušies 59 mācībspēki, bet mācību materiālu sagatavošanā iesaistījušies 33 mācībspēki (ap 50%).

Mācībspēki iesaistīšanos dažādos pedagoģiskajos un profesionālās pilnveides pasākumos, ko piedāvā un organizē universitāte, novērtē atzinīgi. Iegūtās prasmes tiek izmantotas studiju kursu materiālu pilnveidē, saziņā ar studējošiem, studiju kursu programmu aktualizēšanā. Vadība ieguvumus redz piemēram, caur izstrādātajiem studiju materiāliem, studējošo atsauksmēm, jauniem nacionāla līmeņa vai starptautiskiem tīklošanās vai zinātniskajiem projektiem. Daļa no studiju virzienā iesaistītajiem mācībspēkiem piedalās fakultāšu lēmēj institūcijā (domē) un metodiskajās komisijās, tādējādi iegūto pieredzi var pielietot kopējā darba procesa organizēšanā. Kvalifikācijas paaugstināšana mācībspēkam sniedz iespēju strādāt augstāka līmeņa studiju programmās, saņemot augstāku atalgojumu.

3.6. Sniegt informāciju par studiju virzienam atbilstošo studiju programmu īstenošanā iesaistīto mācībspēku skaitu, mācībspēku akadēmiskās un pētnieciskās slodzes analīzi un

novērtējumu. Ienākošās un izejošās mācībspēku mobilitātes novērtējums pārskata periodā, mobilitātes dinamika, grūtības, ar kurām augstskola/ koledža saskaras mācībspēku mobilitātē.

Studiju virziena un programmu īstenošanā iesaistīts gan vēlēts, gan nevēlēts akadēmiskais personāls. Studiju virziena īstenošanā 2020./2021. studiju gadā iesaistīti 190 docētāju, kas sastāda 44 štata vietas. Lielākā daļa 34.3 štata vietas ir bakalaura līmeņa studiju programmās. Pēc akadēmiskajiem amatiem, studiju programmu īstenošanā proporcionāli lielāko daļu nodrošina lektori (36%) un docenti (24%), asociētie profesori 12%, profesori 15%, asistenti 2%, kā arī studiju procesā ir iesaistīti zinātniskie asistenti, laboratoriju vadītāji un vadošie pētnieki (11%). Vairāk nekā 56% no studiju virziena īstenošanā iesaistītajiem docētāju ir doktora zinātniskais grāds, kas nodrošina studējošiem zinātnes atziņās balstītu redzējumu.

Mācībspēku akadēmisko slodzi katrā studiju gadā plāno saskaņā ar LLU akadēmiskā darba aprēķina nolikumu un rektora rīkojumu par mācībspēku individuālās slodzes plānošanu uzskaiti un kontroli studiju gadā, kas nosaka akadēmiskā personāla darba sastāvdaļas, normatīvus, uzskaites un kontroles kārtību. Studiju virziena un programmu īstenošanā iesaistītie mācībspēki savu pedagoģisko darba slodzi plāno atbilstoši katra studiju semestra un akadēmiskā gada studiju programmai.

Mācībspēku biogrāfijas (CV *Europass formātā*) un pamatinformācija par studiju virziena īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem, norādot to kvalifikāciju (grādu), ievēlēšanas statusu augstskolā, studiju programmu un studiju kursus, kuru īstenošanā tie piedalās, valsts un svešvalodas (ja piemērojams) zināšanu apliecinājums, pievienoti pielikumos.

Studiju virziena mācībspēki papildus akadēmiskajam darbam ir iesaistīti arī zinātnē. Akadēmiskā personāla zinātniskās darbības rezultātus apkopo reizi gadā, iekļaujot tos darbības pārskatā. Zinātniskās darbības sniegums sasaistīts ar atalgojuma principiem. Akadēmiskā personāla zinātniskās aktivitātes iekļautas personas CV.

Mācībspēku mobilitāti īsteno ERASMUS+, BOVA, Nordplus programmu ietvaros. LLU ir noslēgti sadarbības līgumi ar citām ES augstskolām, kurās īsteno pēc studiju satura līdzvērtīgas studiju programmas. Mācībspēki var doties gan docēšanas vizītēs (nodarbību vadīšana), gan pieredzes apmaiņā. Pārskata periodā docēšanas un pieredzes apmaiņas mobilitātē devušies vairāk nekā 45 virzienā iesaistītie mācībspēki. Kopumā docēšanas un pieredzes apmaiņas vizītēs devušos mācībspēku skaits ir līdzīgs, bet VMF mācībspēki vairāk dodas pieredzes apmaiņas vizītēs. Vidēji gadā lasīt lekcijas dodas 4 mācībspēki, pieredzes apmaiņā 3 mācībspēki. Valstis, uz kurām mācībspēki dodas vadīt nodarbības vai pieredzes apmaiņā, ir dažādas, tai skaitā Lietuva, Igaunija, Lielbritānija, Itālija, Rumānija, Slovākija, Francija, Zviedrija, Turcija, Polija, Vācija, Spānija, Beļģija, Somija, Čehija, Krievija, Albānija u.c.

Studiju virzienā iekļautajās studiju programmās ienākošo mācībspēku mobilitāti galvenokārt īsteno ERASMUS+ programmas ietvaros. Sadarbības līgumu nosacījumi paredz docētāju apmaiņu starp augstskolām, kurās īsteno atbilstoša satura studiju programmas. Pirms viesdocētāju uzņemšanas saskaņo lekciju saturu un studiju līmeni, lai nodrošinātu pilnvērtīgu lekciju apmeklējumu un pievienoto vērtību esošajam studiju kursam. Saskaņo arī pieredzes apmaiņas vizīšu interešu loku, nodrošinot to pilnvērtīgu izpildi. Pārskata periodā studiju virzienā ERASMUS+ programmas ietvaros nodarbības vadījuši 90 viesdocētāji, pieredzes apmaiņā bijuši 6 mācībspēki no sadarbības augstskolām.

ERASMUS+ (K2) mobilitātes programmas ietvaros īstenoti sadarbības projekti, kuros iesaistījušies

studiju virziena mācībspēki un studējošie, piemēram, Brīvpieejas Centrāleiropas augšņu datubāzes izveide (2015-2018), Uz darbu balstītas izglītības internacionalizācija agrobiznesa sektorā (2016-2018), Klimata izmaiņas lauksaimniecībā (2017-2020), Dalies ar savām augsnēm (2019-2022).

Mācībspēku dalība mobilitātes programmās atkarīga no akadēmiskās slodzes un iesaistes dažādu projektu vadībā vai izpildē, līdz ar to ir mainīga pa gadiem. Bieži ir gadījumi, ka konkrētā studiju kursa mācībspēkam nav aizvietotāja (vai arī kolēģis ir noslogots) un tas rada grūtības izmantot mobilitātes iespējas. Kā minēts iepriekš, arī noslodze projektu vadībā un dalībā kavē pilnvērtīgi izmantot mobilitātes programmas sniegtās iespējas.

Kopējais mācībspēku akadēmiskās darba stundas studiju virzienā gadā ir 41518 h, no kurām lielākais stundu apjoms ir lektoriem 18519 stundas un docentiem 8373 stundas, profesoriem ir 8243 stundas un asociētiem profesoriem 5661 stunda. Noslodze zinātniskajā darbā ir mainīga pa gadiem, uz 2020. gadu visu studiju virziena mācībspēku noslodze zinātnē veidoja 29 pilna laika ekvivalentu (vidēji 0.17 PLE vienai personai).

Neskatoties uz konstatētajām grūtībām, mācībspēku mobilitāte ļauj iepazīstināt sadarbības augstskolas ar universitāti, tajā īstenotajām studiju programmām, konkrēto fakultāti un tās iespējām, kas veicina ārvalstu studentus izmantot mobilitātes programmas dotās iespējas studijām vai praksei LLU.

Informāciju par studiju virziena īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem, mācībspēku CV un statistikas datus par mācībspēku ienākošo un izejošo mobilitāti skatīt 6., 7. un 8. pielikumā.

3.7. Studējošajiem pieejamā atbalsta, tajā skaitā atbalsta studiju procesā, karjeras un psiholoģiskā atbalsta, īpaši norādot atbalstu, kas paredzēts konkrētām studējošo grupām (piemēram, studējošajiem no ārvalstīm, nepilna laika studējošajiem, tālmācības studiju formā studējošajiem, studējošajiem ar īpašām vajadzībām u.c.) novērtējums.

Studiju procesā studējošiem LLU nodrošina dažāda veida atbalstu:

- Informatīvo – LLU un fakultāšu mājaslapās ir publicēta informācija par studiju procesu, nodarbību grafiki, studiju programmas saturu, stipendijām, uzņemšanas kārtību un nepieciešamajiem dokumentiem. LLU iekštīklā MansLLU publicēti iekšējie normatīvie un metodiskie dokumenti, publicēti padomi darbam e-studiju vidē, u.c.;
- Metodisko – konsultācijas par studiju kursu apguvi klātienē un attālināti (izmantojot e-studiju vidi, e-pastu, BBB u.c. iespējas); e-studiju vidē ir publicēta informācija, prasības un materiāli studiju kursa sekmīgai apguvei; datubāzu katalogs pieejams LLU FB, bibliotēkas katalogā ir iespēja sameklēt nepieciešamo literatūras avotu, rezervēt to un sekot līdzi nodošanas termiņam (tai skaitā pagarināt to, ja nepieciešams); fakultāšu mājaslapās publicēti metodiskie norādījumi dažādu studiju darbu izstrādei un noformēšanai;
- Sadarbība ar nozari – studiju vizītes nozaru uzņēmumos, zinātniskajos institūtos, saimniecībās, nevalstiskās organizācijās; vieslekcijas ar nozaru pārstāvjiem konkrētos studijuursos, lai saprastu kādas zināšanas, prasmes un iemaņas nepieciešamas; nepieciešamības gadījumā tiek sniegts atbalsts profesionālo prakšu nodrošināšanā; nozaru izstāžu apmeklēšana.
- Tehniskais – e-studiju vides traucējumu novēršana; traucējumi interneta lietošanā;
- Finansiālais – stipendijas, studiju maksas atvieglojumi atbilstoši normatīvajiem aktiem un LLU

noteiktai kārtībai.

Finansiālais atbalsts

Studiju laikā studējošiem finansiālais atbalsts ir stipendijas (<https://www.llu.lv/stipendijas>). Konkursa kārībā studējošie var pretendēt uz:

1. Valsts stipendiju – maģistra un pamatstudijās ikmēneša stipendija ir 99.60 EUR (COVID-19 laikā tā bija pacelta līdz 200 EUR mēnesī), doktora studijās 113.83 EUR;
2. Vienreizēju stipendiju – semestra laikā studējošais var pretendēt uz vienreizēju stipendiju 2 minimālo stipendiju apmērā;
3. Stipendiju zinātniskā grāda ieguvei – tā ir kredītam pielīdzināta stipendija 85.37 EUR apmērā (jaunu stipendiju piešķiršana ir pārtraukta ar 2020. gada 1. martu);
4. LLU Attīstības fonda (LLU AF) stipendiju – fonds studējošiem kopā piedāvā 18 stipendiju programmas (no 40 līdz 1500 EUR apmērā). Stipendijas ir gan ikmēneša, gan vienreizējas).

Studiju virziena studiju programmās studējošie var piedalīties šādu stipendiju konkursos:

- Pamatstudijās:
 - 9 stipendiju programmās (Kārļa Ulmaņa, LLU Senāta, Jāņa Čakstes, Mirdzas Oškalnes, Jāņa un Millijas Kāvušu, Jāņa Rūvalda, Artūra un Ērikas Gerhardu, LLU Studējošo pašpārvaldes, Vagneru ģimenes stipendija (LF, VMF, TF, VBF studējošiem).
 - fakultāšu vārdiskās stipendijas: LF – Jāņa Berga un Paula Lejiņa stipendijas (pamatstudiju un maģistra studiju programmās), MF – Arvīda Kalniņa stipendija (pamatstudiju programmās).
 - mecenātu stipendija pamatstudiju programmā studējošiem: Alfrēda Seržāna stipendija (LF studējošiem)
 - uzņēmumu un nevalstisko organizāciju stipendijas: AS “Rīgas Dzirnāvieks” stipendija (LF un PTF studējošiem), Latvi Dan Agro stipendija (LF, VMF, TF studējošiem), Latvijas Agronomu biedrības stipendija (LF studējošiem).
- Maģistra studiju programmās studējošie var piedalīties:
 - Kārļa Ulmaņa, LLU Senāta, Jāņa Čakstes, Mirdzas Oškalnes, Jāņa un Millijas Kāvušu un kādā no fakultāšu vārdiskajām stipendijām
 - Latvijas Lauksaimniecības kooperatīvu asociācijas (LLKA) stipendija MF, LF un ESAF maģistra studiju programmu studentiem, kas noslēguma darbu izstrādā par LLKA aktuālām tēmām
- Doktora studiju programmās studējošie var piedalīties Jāņa un Millijas Kāvušu stipendijas konkursā.

Studiju maksas atlaides

LLU piedāvā studiju maksas atvieglojumus (50-100%) šādiem sekmīgiem studējošajiem:

1. LLU strādājošajiem darbiniekiem, kuri studē doktora studiju programmās.
2. LLU darbinieku bērniem.
3. Pirmās un otras grupas invalīdiem.
4. Bāreņiem vai bez vecāku apgādības palikušām personām.
5. Studējošiem sportistiem.

LLU nodrošina **atbalstu studējošajiem no ārvalstīm** šādos jautājumos:

- pieteikšanās studijām tiek īstenota, izmantojot e-uzņemšanas sistēmu „Dream Apply”, kas nodrošina daļēji formalizētas uzņemšanas procedūras un tādejādi pretendētājam būtiski atvieglo komunikāciju ar LLU; SSC koordinatori individuāli atbild uz specifiskiem, pretendenta interesējošiem jautājumiem;

- visiem ārvalstu studentiem tiek nodrošinātas vietas labiekārtotās studentu dienesta viesnīcās;
- lai ārvalstu pilna laika un apmaiņas studējošos iepazīstinātu ar LLU studiju un sadzīves vidi un Latvijas kultūrvidi, viņiem tiek organizēta „Welcome Week” katra semestra pirmajā nedēļā, kuras laikā notiek arī korporatīvās saliedēšanas pasākumi;
- LLU SSC sniedz tehnisku atbalstu vīzu, uzturēšanās atļauju saņemšanas/pagarināšanas, kā arī apdrošināšanas jautājumos;
- LLU SSC un fakultāšu ārējo sakaru koordinatori, kā arī studiju programmu direktori informē studējošos no ārvalstīm par LLU iekšējiem noteikumiem un to pielietošanas praksi, sniedz konsultācijas studiju un sadzīves jautājumos, palīdz noformēt dokumentus, palīdz risināt radušās problēmsituācijas, utt.
- LLU darbojas „Erasmus Student Network” grupa un arī LLU Studentu pašpārvalde, kas organizē studentu brīvā laika un kultūras pasākumus.
- LLU ārējo sakaru koordinatori informē ārvalstu studējošos par pieejamo veselības aprūpi pie ģimenes ārstiem un Jelgavas poliklīnikā, un vajadzības gadījumā veic pavadona funkcijas;
- sākot ar 2019./2020. studiju gadu ieviesta ārvalstu studentu aptauja (pēc katra semestra) par docētājiem kursiem, kas parāda viņu apmierinātību ar šo kursu kvalitāti.

LLU Mūžizglītības centrā darbojas LLU Lielisko kustība, kurā uz brīvprātības principa darbojas radoši un talantīgi studenti, kuri ir LLU vēstneši visā Latvijā. Kustībā iesaistījušies studenti attīsta savas prasmes strādāt komandā, pilnveido organizatoriskās prasmes, attīsta radošo un kritisko domāšanu. Šie studenti pārstāv LLU un fakultātes dažādos pasākumos, izstādēs, karjeras vai projekta dienās, reklāmas pasākumos u.c. LLU Mūžizglītības centrā studējošiem ir iespējas arī apgūt dažādus neformālās izglītības kursus (daži no tiem papildina jau apgūtos studiju kursus).

Tehnisko atbalstu sniedz LLU Informācijas tehnoloģiju un zinātniskā aprīkojuma centrs (<https://www.llu.lv/index.php/lv/llu-informativa-sistema>), kurš studentiem un darbiniekiem izsniedz LLU IS lietotājkontus, lai nodrošinātu piekļuvi personiskiem datiem un datiem par studiju procesu, varētu izmantot bezvadu internetu LLU ēkās un dienesta viesnīcās, LLU e-pastu, LLU iekštīklu (MansLLU), bibliotēkas abonētās e-grāmatu, e-žurnālu un izmēģinājumu datu bāzes un bibliotēkas meklētājprogrammu PRIMO DISCOVERY.

Visiem studējošajiem un mācībspēkiem LLU Studiju centra e-studiju metodikās sniedz tehnisko un metodisko atbalstu.

Uz šo brīdi universitātē nav speciāls karjeras un psiholoģiskā atbalsta punkts. Studējošie ir izteikuši šādu nepieciešamību universitātes vadībai, kura uzsākusi psiholoģiskā atbalsta sniegšanas iespēju izvērtēšanu.

Pastarpināti savai profesionālai pilnveidei, studenti var izmantot "atvērtās universitātes" principu - papildus apgūstot sev interesējošo studiju kursu klausītāja statusā (<https://www.mc.llu.lv/pakalpojumi/atverta-universitate-klausitaji>).

Neatsveramu atbalstu studiju procesā sniedz studiju programmu direktori, prodekāni, fakultāšu dekanāta personāls, arī mācībspēki, pie kuriem visu līmeņu studenti var nākt runāt par jebkādiem jautājumiem. Nereti studiju programmu direktori, prodekāni un dekāni risina arī studējošo psiholoģiskās problēmas, uzklasa sadzīves grūtības (iespēju robežās tās risinot).

II - Studiju virziena raksturojums (4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade)

4.1. Studiju virziena zinātniskās pētniecības un/vai mākslinieciskās jaunrades virzienu raksturojums un novērtējums, atbilstība augstskolas/ koledžas un studiju virziena mērķiem un zinātnes un mākslinieciskās jaunrades attīstības līmenim (atsevišķi raksturot doktora studiju programmu nozīmi, ja piemērojams).

Zinātniskā pētniecībā LLU darbojas saskaņā ar apstiprināto "LLU stratēģiju 2015. – 2022. gadam", kur ir noteikti trīs galvenie ilgtermiņa mērķi: izcilība pētniecībā, augstas kvalitātes studijas un efektīva universitātes pārvaldība, kas nodrošina resursu mērķtiecīgu un lietderīgu izmantošanu.

Studiju virzienā pētījumus veic biozinātņu blokā, kur galvenās aktivitātes ir saistītas ar lauksaimniecību, mežsaimniecību un veterinārmedicīnu. Biozinātņu blokā prioritārie pētniecības virzieni izvēlēti balstoties tautsaimniecības nozaru vajadzībās un zinātniskajā kompetencē, pieejamo resursu apjomā un kvalitātē, prognozēs par finanšu resursu pieejamību, kā arī konsultējoties ar ieinteresētajām pusēm, tai skaitā uzņēmējiem un sadarbības zinātniskajām institūcijām. Galvenie pētniecības virzieni: lauksaimniecībā nozīmīgu mikroorganismu un bezmugurkaulnieku izpēte; augsnes un zemes resursu pētījumi; augu un dzīvnieku produktivitātes uzlabošana; vidi saudzējošas audzēšanas tehnoloģijas; meža resursu apsaimniekošana, ekoloģija un pētījumi mežkopībā; meža ekosistēmu ietekmējošie faktori; pārtikas drošība un riski (<https://www.llu.lv/lv/petijumu-virzieni>). Zinātniskā darbība ir vērsta fundamentālo un lietišķo (pielietojamo) pētījumu virzienos. LLU Pētniecības programmā ir definēti vairāki rīcības plāni: 1) pētniecības cilvēkresursu attīstības plāns; 2) mērķsadarbības pilnveides plāns; 3) plāns dalībai pētniecības un inovācijas atbalsta programmās un tehnoloģiju ierosmēs; 4) starptautisko publikāciju skaita palielināšanas plāns; 5) zināšanu un tehnoloģiju pārvaldības pilnveides plāns. Rīcības plāni sekmē kopējo LLU, tai skaitā studiju virziena, pētniecisko darbību, jaunu zinātnisko atziņu radīšanu un pārnesi nozarē.

Noteiktie biozinātņu bloka prioritārie pētniecības virzieni atbilst studiju virziena mērķiem. Pētniecībā noteikto sasniegumu un definēto indikatoru izpildes monitoringu nodrošina ikgadējie pārskati par zinātnisko darbību. Piemēram, 2019./2020. studiju gadā studiju virziena īstenošanā iesaistītais akadēmiskais personāls ir bijis aktīvs zinātniskajā pētniecībā un iegūto rezultātu izplatīšanā, par ko liecina īstenoto projektu skaits (virs 100), dažāda līmeņa publikācijas (*Scopus* vai *Web of Science* datubāzēs virs 80, anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos 47), viena monogrāfija, un ziņojumi nacionāla (58) un starptautiska līmeņa konferencēs (100), gan publikācijas nozares žurnālos (32).

Studiju virzienā pētniecībai līdzekļus piesaista no ārpus (starptautiskie projekti, Horizon2020, INTERREG, ERA-NET, ERAF, EIP "Sadarbības" projekti, LZP granti, ZM finansēti projekti, līgumprojekti ar uzņēmējiem u.c.), un izmanto arī LLU iekšējās programmas, kas finansētas no LLU resursiem.

LLU ir izstrādātas vairākas atbalsta programmas:

- 1) *Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU*, kuras mērķis ir veicināt LLU zinātnes attīstības stratēģijā noteikto prioritāro pētniecības virzienu attīstību un atbilstošu promocijas darbu izstrādi. 2019. gadā studiju virzienā atbalstīti 6 projekti saistīti ar pētniecības virzieniem.
- 2) *LLU pētniecības programmas īstenošana*, kuras mērķi ir nodrošināt LLU stratēģijā apstiprināto pētniecības virzienu īstenošanu, veicināt LLU stratēģijā noteikto prioritāro pētniecības virzienos nosprausto rezultātīvo indikatoru izpildi, kā arī sekmēt maģistrantu, doktorantu un jauno zinātnieku iesaisti zinātniskajā darbībā. 2019. gadā studiju virzienā atbalstīti 5 projekti saistīti ar pētniecības virzieniem.
- 3) *Fundamentālo pētījumu veikšana LLU*, kuras mērķis ir nodrošināt fundamentālu pētījumu

veikšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātē (LLU), tādējādi radot jaunas zināšanas un tehnoloģiskās atziņas LLU attīstības stratēģijā noteiktajos pētniecības virzienos. 2019. gadā studiju virzienā atbalstīti 2 projekti saistīti ar pētniecības virzienu.

Studiju virziena pētniecības projektu izstrāde notiek arī starpdisciplinārā līmenī, iesaistoties vairāku fakultāšu pētniekiem, kā arī kopā ar sadarbības partneriem, piemēram, Latvijas valsts mežzinātnes institūtu "Silava", Dārzkopības institūtu u.c. zinātniskajiem institūtiem.

Kopumā studiju virzienā notiek aktīva pētnieciskā darbība.

Akadēmiskā personāla zinātnisko darbību novērtē katru gadu un, atkarībā no snieguma saņemtajiem punktiem, nosaka piemaksu apmēru pie pamatalgas. LLU ir izveidota sistēma, kas katram pētniekam sniedz finansiālu iespēju publicēt zinātniskos rakstus *Scopus* vai *Web of Science* datubāzēs iekļautajos žurnālos. To nodrošina katrai fakultātei piešķirtais zinātnes bāzes finansējums.

Studiju virzienā īsteno divas **doktora līmeņa studiju programmas: Lauksaimniecība un Mežzinātne**. Abas studiju programmas ir nozīmīgas jauno zinātnieku sagatavošanā un ap 21% no visiem LLU doktorantiem studē šajās doktora studiju programmās. Doktorantu zinātniskās kapacitātes veidošanu organizē LLU Pētniecības programmā definētos pētījumu virzienos, kas ir unikāli un atšķiras no citu universitāšu promocijas darbu tēmām. LLU piedāvātais plašais starptautisko zinātnisko konferenču klāsts (<https://www.llu.lv/lv/konferences>) jaunajiem zinātniekiem un publicēšanās iespējas indeksētos konferenču rakstu krājumos nodrošina iespējas publicēt savu pētījumu rezultātus. Vidēji katru gadu studiju virzienā esošo doktoru studiju programmas doktoranti publicē 12 – 15 publikācijas, indeksētas *Scopus* vai *Web of Science* datubāzēs. Doktoranti kopā ar saviem zinātniskajiem vadītājiem (gan no LLU, gan no sadarbības institūcijām, gan ārvalstu) iesaistās pētniecības projektos. Pārskata periodā īstenoti Valsts pētījumu programmas projekti, Latvijas Zinātnes padomes projekti, arī starptautiski projekti, kuru ietvaros izstrādā vai izstrādāti promocijas darbi. No kopējā studiju virziena doktorantu skaita, kas promocijas darbus izstrādājuši pārskata periodā, aptuveni 24% strādā LLU, veidojot akadēmisko karjeru.

4.2. Zinātniskās pētniecības un/vai mākslinieciskās jaunrades sasaiste ar studiju procesu, tajā skaitā rezultātu izmantošanas studiju procesā raksturojums un novērtējums.

Lielākā daļa mācībspēku ir iesaistīti gan **studiju procesa** nodrošināšanā, gan pētniecībā, tāpēc ir iespējama jaunāko pētnieciskajā darbībā iegūto atziņu integrēšana **studiju procesā**, tādējādi veicinot uz zināšanām balstītu izglītību. Zinātniskās pētniecības sasaisti ar studiju procesu atspoguļo arī visu līmeņu studējošo iesaiste projektu īstenošanā, kā rezultātā tiek izstrādāti studiju noslēgumu darbi un promocijas darbi.

Pētniecības projektu ietvaros ir sagatavoti arī studiju materiāli, piemēram, FP7 projekta "EUROLEGUME" ietvaros sagatavots materiāls "*Working with microbial symbioses of legumes: handbook of protocols*" (<http://www.lf.llu.lv/sites/lf/files/2017-01/Eurolegume%20D3%201%20-%20Handbook%20of%20protocols.pdf>). Erasmus+ programmas projektā "Klimata pārmaiņas lauksaimniecībā (CLICHA) ir sagatavoti materiāli vairāku studiju kursu pilnveidošanai. Projekta "Klimatam draudzīga lauksaimniecības prakse Latvijā" ar ZM atbalstu sagatavoti materiāli par pasākumiem SEG emisiju ierobežošanai (<https://www.llu.lv/lv/seg-emisijas-samazinosi-pasakumi>), kas izmantojami vairākos studiju programmas "Lauksaimniecība" studijuursos. Izdota grāmata "*Guidelines for soil*

description and classification central and Eastern European students' version", kas veidota ERASMU+ projekta FACES (*Freely Accessible Central European Soil*) ietvaros. Starptautiska projekta HARVESTHEAD ietvaros izstrādāts apmācību modulis (<http://www.innovawood.com>). Valsts pētījumu programmas "Latvijas ekosistēmu dinamika klimata ietekmē" (EVIDenT) ietvaros izdota monogrāfija "Siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas iespējas ar klimatam draudzīgu lauksaimniecību un mežsaimniecību Latvijā".

Atsevišķi projekti tiek izstrādāti sadarbībā ar Latvijas Lauku Konsultāciju un izglītības centru, Zemkopības ministriju un Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnisko institūtu BIOR, Dārzkopības institūtu. Sadarbības rezultātā piesaistīti maģistranti noslēguma darbu un publikāciju izstrādē. Izstrādātie studiju noslēguma darbi iegūst balvas dažādos konkursos, piemēram, studiju programmas "Pārtikas higiēna" maģistra darbs "Krūmcidoniju sēklu eļļas kvalitatīvo īpašību un antibakteriālās darbības izvērtējums", kas izstrādāts Dārzkopības institūtā, 2019. gadā ieguva Attīstības finanšu institūcijas ALTUM balvu, LLMZA un LLU atzinības rakstu, ALTUM balvas iegūtas arī 2017. un 2018. gados par pētījumiem "Slaucamo govju mūža ilguma un piena ražošanas efektivitātes analīze" un "Precīzo tehnoloģiju nozīme slaucamo govju produktivitātes un ganāmpulka atražošanas rādītāju uzraudzībā. Par maģistrantu pētījumu augsto zinātnisko līmeni liecina LZA Jauno Zinātnieku balva, kas 2019. g. piešķirta par darbu "Ziemas kviešu lapu slimību attīstība atkarībā no fungicīdu smidzināšanas shēmām un slāpekļa mēslojuma normām".

Atsevišķu īstenoto projektu rezultātā reģistrēti arī starptautiski un nacionāli patenti: WO 2019/229507 A1 "Pig feed additive for prophylaxis of antibiotic resistant *E.coli*" (05.12.2019.); WO2017010856 A1 "Composition for treatment of subclinical mastitis of cows" (19.01.2017); WO2015047064-A1 "Antibiotic free feed additive for piglets from jerusalem artichoke, lactobacillus reuteri and pediococcus pentosaceus" (02.04.2015.); WO2015047063-A1 "Feed additive containing jerusalem artichoke and pediococcus pentosaceus for laying performance and egg quality" (02.04.2015.); LV15071B „Kompozīcija subklīniska mastīta ārstēšanai govīm” (20.02.2016.); LV14772 „Prebiotikas topinambūra pulvera *Helianthus tuberosus* un probiotikas *Pediococcus pentosaceus* piedevas saturošs sastāvs nobarojamām cūkām” (no 20.02.2015); LV14773 „Topinambūra pulvera un *Lactobacillus reuteri* piedevas kombinācijasizmantošana broilercāļu produktivitātes paaugstināšanai” (no 20.02.2015); LV14882 A "Kartupeļu čipsu ar samazinātu tauku saturu ražošanas paņēmieni” (20.07.2014); LV14631 A „Dzērveņu ogu kaltēšanas paņēmieni” (20.02.2013).

LLU ik gadus organizē starptautisko studentu zinātnisko konferenci "*Students on their Way to Science*", LF katru gadu organizē maģistrantu un studentu zinātnisko konferenci "Daudzveidīgā lauksaimniecība". Abas konferences studējošiem dod iespēju pilnveidot publiskās uzstāšanās prasmes, prasmi diskutēt un argumentēti atbildēt uz jautājumiem.

MF iesaistās meža nozares konferenču organizēšanā kopā ar sadarbības partneriem LVMI "Silava", AS "Latvijas Valsts meži", Meža nozares kompetences centru u.c., kur piedalās MF akadēmiskais personāls, iepazīstinot dalībniekus ar pētījumu rezultātiem.

Katru gadu LF organizē divus pasākumus: zinātniski praktisko konferenci "Līdzsvarota lauksaimniecība" un zinātniskais seminārs "Ražas svētki Vecaucē", kur ar ziņojumiem piedalās studiju virziena docētāji, un arī studējošie gan kā konferences dalībnieki, gan kā klausītāji, tādējādi iepazīstoties ar zinātnieku pētījumu rezultātiem. Abu pasākumu rakstu krājumos publicētie raksti izmantojami studiju procesā un noslēgumu darbu izstrādē (<http://www.lf.llu.lv/lv/lidzsvarota-lauksaimnieciba> un <http://www.lf.llu.lv/lv/razas-svetki-vecauce>).

Zinātniskās pētniecības rezultāti vai daļa no rezultātiem tiek demonstrēta arī ikgadējā pasākumā "Eiropas zinātnieku nakts", kuras mērķis ir sniegt iespēju iepazīties ar zinātnes sasniegumiem un zinātnieku darbu. Šī pasākuma īstenošanā tiek iesaistīti arī visu līmeņu studējošie.

Kopumā studiju virziena zinātniskā pētniecība tiek daudzpusīgi sasaistīta ar studiju procesu.

4.3. Starptautiskās sadarbības zinātniskajā pētniecībā un/ vai mākslinieciskajā jaunradē raksturojums un novērtējums, norādot arī kopīgos projektus, pētījumus u.c. Norādīt studiju programmas, kuras iegūst no šīs sadarbības. Norādīt turpmākos plānus starptautiskās sadarbības zinātniskajā pētniecībā un/ vai mākslinieciskajā jaunradē attīstībai

Studiju virzienā iekļautās fakultātes akadēmiskā personāla, vadošo pētnieku un pētnieku galvenās starptautiskās aktivitātes pētniecībā ir:

- Dalība INTERREG projektos (InnoFruit; Advanced manure standards for sustainable nutrient management and reduced emissions).
- Dalība FP7 un ERA-NET projektos (CCCfarming; SusCrop projekts „LegumeGap” Increasing productivity and sustainability of European plant protein production by closing the grain legume yield gap; PigSys, InnoGrow, REFORM, ITApic u.c.).
- Dalība Latvijas–Baltkrievijas sadarbības projektā (Dzeltenplankumainības (ier. *Pyrenophora tritici-repentis*) attīstības īpatnības un ierobežošanas iespējas ziemas kviešu sējumos Latvijā un Baltkrievijā).
- Dalība Zviedrijas institūta un Baltijas jūras kooperācijas projektā (Funding for multiplication of medicinal plants).
- Dalība COST akcijās (FP1204 Zaļās infrastruktūras pieeja: savienojot vides un sociālos aspektus pilsētas mežu pētniecībā un apsaimniekošanā; CA16123 - Safety Culture and Risk Management in Agriculture” (CA COST Action CA16123 Sacurima); CA18210 – Oxygen sensing a novel mean for biology and technology of fruit quality” (CA COST Action CA18210 RoxyCost).
- Dalība Horizon2020 un FP7projektos (4D4F, EUROLEGUME).
- Dalība ERASMUS+ (KA2) programmas projektos (CLICHA, Share your soil, [Brīvpieejas Centrāleiropas augšņu datubāze](#)).

Akadēmiskais personāls iesaistās un piedalās dažādās starptautiskās organizācijās: Nordic Association of Agricultural Scientists; International Union of Soil Sciences; World Association of Soil and Water Conservation; European Society for Agronomy; International society for horticulture science; European Federation of Animal Science; Augu ģenētisko resursu Eiropas sadarbības programmas Ārstniecības un aromātisko augu darba grupā; European Asociacion for Potato Research, International Association for food Protection, American Society for Microbiology u.c.

Studiju virzienā iesaistītais akadēmiskais personāls ir: 1) starptautisku zinātnisko žurnālu redkolēģijās (*Acta Agriculturae Scandinavica, Section B – Soil & Plant Science; Žemdirbyste-Agriculture; Agronomy Research, Research for Rural Development; Contemporary Horticulture; Baltic Forestry* u.c.); 2) eksperti nacionālo un starptautisko projektu vērtēšanā; 3) eksperti starptautiskajās organizācijās vai institūcijās.

Dalība starptautiskajās organizācijās, zinātnisko žurnālu redkolēģijās, dažādos starptautiskos projektos un eksperta darbs veicina gan pētniecības rezultātu popularizēšanu, zinātnisko atziņu integrēšanu studiju virzienā **iekļauto visu līmeņu** (bakalaura, maģistra un doktora) studiju programmu studijuursos, gan studējošo iesaisti pētniecības projektos, kā rezultātā izstrādāti noslēguma un promocijas darbi, gan studējošo informēšanu par konkrētās nozares starptautiska mēroga aktualitātēm (tendencēm pētniecībā) un studējošo iesaisti starptautiskos pasākumos

(projektu semināru organizēšanā, dalībā u.c.). Dažādās aktivitātes veicina sadarbības un pieredzes apmaiņu gan mācībspēkiem, gan studējošajiem.

Turpmākā starptautiskā sadarbība zinātniskās pētniecības attīstībai virzīta uz zinātnes un pētniecības popularizēšanu starptautiskajā vidē (ResearchGate, ORCID u.tml.) un nacionālajā mērogā (izmantojot www.sciencelatvia.lv); iekšējo LLU grantu un doktorantūras grantu izmantošanu jauno zinātnieku atbalstam; pētījumu rezultātu publicēšanu augsta līmeņa zinātniskos žurnālos; zinātnes un pētniecības lielāku integrāciju studiju procesā; vairāk izmantot iegūtos sadarbības kontaktus jaunu starptautisku projektu izstrādē.

4.4. Norādīt, kā tiek veicināta mācībspēku iesaiste zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē. Akadēmiskā personāla zinātniskās pētniecības un/vai mākslinieciskās jaunrades studiju virzienam atbilstošajā nozarē raksturojums un novērtējums, sniedzot piemērus un kvantitatīvo datu apkopojumu par studiju virzienam atbilstošām zinātniskās pētniecības un/vai mākslinieciskās jaunrades aktivitātēm pārskata periodā -akadēmiskā personāla publikācijām, dalību konferencēs, mākslinieciskās jaunrades aktivitātēm, dalību projektos u.c., sakārtojot pēc nozīmīguma.

Akadēmiskā personāla pētnieciskais darbs vairumā gadījumu ir saistīts ar docētāju specializāciju, zinātniskajām interesēm, aktualitātēm lauksaimniecības, mežsaimniecības un pārtikas higiēnas zinātnes jomā un apstiprinātajiem prioritārajiem zinātniskajiem virzieniem LLU.

Akadēmiskā personāla iesaiste zinātniskās pētniecības aktivitātēs notiek: 1) caur informatīviem pasākumiem (semināri par konkrētu programmu īstenošanu, konkrētu pētniecības programmu uzsaukumi u.c.); 2) uzaicinājumiem dalībai projektos no sadarbības partneriem (gan Latvijas, gan ārvalstu); 3) ar fakultāšu zinātnes bāzes finansiālu atbalstu publikāciju sagatavošanai un publicēšanai zinātniskos žurnālos, kā arī dalībai konferencēs; 4) organizējot dažādus zinātniskus pasākumus universitātē un katrā fakultātē (t.sk. starptautiskus), piem., starptautiskā konferences *Research for Rural Development, Baltic Agronomy Forum*, seminārus, u.c.; 5) veidojot sadarbību ar citām universitātēm, zinātniskajiem institūtiem, nevalstiskajām organizācijām (piemēram, kopīgu monogrāfiju sagatavošanā, kopīgu projektu īstenošanā u.c.); 6) veicinot Latvijas Zinātnes padomes ekspertu tiesību iegūšanu (lai iegūtu LZP eksperta tiesības, ir noteikti kritēriji).

Studiju virziena docētāji sagatavo un publicē rakstus starptautiskajos žurnālos, kas indeksēti datu bāzēs, t. sk. *Scopus* un *Web of Science*; anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos un konferenču rakstu krājumos, izstrādā mācību grāmatas un metodiskos materiālus. Piemēram, doktora studiju programmas Mežzinātne īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla publikāciju skaits *Scopus* bāzē indeksētos avotos pārskata periodā sasniedz 262, t.sk. ievērojama daļa publikāciju sagatavotas kopā ar citu valstu pētniekiem, starptautiskas sadarbības ietvaros, apliecinot dalību zinātnes jomas attīstībā plašākā mērogā. Ir publikācijas lielākajā daļā meža nozares nozīmīgākajos zinātniskos žurnālos, piem., *Agricultural and Forest Meteorology, Global Change Biology, Ecosphere, Canadian Journal of Forest Research, European Journal of Forest Research, Forest Ecology and Management, New Forests, Urban Forestry and Urban Greening, Silva Fennica, iForest, Forests, Forestry Studies, Baltic Forestry*. Doktora studiju programmā Lauksaimniecība pārskata periodā publikāciju skaits pārsniedz 220, publicējoties tādos žurnālos kā *Agronomy Research, Acta Fytotechnica et Zootechnica, Acta Horticulturae, Advances in Agronomy, European Journal of Agronomy, Canadian Journal of Plant Pathology, Photosynthetica, Agriculture, Acta Agriculturae Scandinavica, Section B - Soil & Plant Science* u.c.

Akadēmiskais personāls aktīvi piedalās vietējās konferencēs un praktiskajos nozaru semināros (tos arī organizējot), starptautiskās zinātniskajās konferencēs, kongresos, simpozijos Latvijā un ārpus Latvijas, gan ar mutiskajiem, gan ar stenda referātiem, piem., starptautiskajā konferencē *Dabas resursu ilgtspējīga apsaimniekošana – Baltijas jūras reģions kā virzītājspēks*, ikgadējā starptautiskajā zinātniskajā konferencē *Research for Rural Development*, ikgadējās starptautiskajā daudznozaru zinātniskajā *GeoConference* SGEM, IUFRO kongresā, Pasaules latviešu zinātnieku kongresā u.c.

Pārskata periodā mācībspēki iesaistīti dažādās zinātniski pētnieciskajās aktivitātēs kā projektu un programmu dalībnieki vai vadītāji: starptautiskos projektos (FP7, ERA-NET, Interreg, Latvijas-Baltkrievijas pārrobežu projekti u.c.); Valsts pētījumu programmās, Latvijas Zinātnes padomes grantos, EIP “Sadarbība” projektos (16.1, 16.2.); Zemkopības ministrijas finansētos projektos, ELFLA finansētos un LAD administrētos Zināšanu pārneses un informācijas pasākumos (Demonstrējuma nodrošināšanas pasākumi); LLU iekšējos projektos. Jaunajiem doktoriem ir iespējams konkursa kārtībā pretendēt arī uz finansējumu pēcdoktorantūras pētniecības atbalsta projektos (pašreiz 1 jaunais doktors, MF), nodrošinot jauno zinātnieku karjeras uzsākšanas iespējas, kā arī pētniecības kompetenču pilnveidošanu un kvalificētu speciālistu skaita pieaugumu.

Projekti tiek īstenoti, sadarbojoties vairāku LLU fakultāšu mācībspēkiem un pētniekiem, LLU sadarbības partneriem (Dārzkopības institūts, Agroresursu un ekonomikas institūts), LVMI Silava, AS Latvijas Valsts meži, BIOR, un citiem lauksaimniecības, meža un pārtikas nozares uzņēmumiem Latvijā.

LLU ir izstrādāta sistēma un kritēriji snieguma finansējuma saņemšanai atkarībā no katra pētnieka zinātniskās darbības, kā arī izstrādāti principi katras fakultātes zinātnes bāzes finansējuma izmantošanai, lai sekmētu augsta līmeņa publikāciju sagatavošanu. Lai paaugstinātu LLU zinātnisko kapacitāti un veicinātu jauno zinātnieku iesaisti, ir izveidotas trīs iekšējo grantu programmas (skat. 2.4.1.apakšnodaļu).

Kopumā studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla aktivitāte zinātniskajā pētniecībā ir augsta. Zinātnisko publikāciju, dalību konferencēs un projektos skatīt pielikumā.

4.5. Norādīt, kā tiek veicināta studējošo iesaiste zinātniskajā pētniecībā un/ vai mākslinieciskajā jaunradē. Novērtēt un raksturot katra studiju programmas līmeņa, kurš tiek īstenots studiju virzienā, studējošo iesaisti zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē, sniedzot piemērus studējošajiem piedāvātajām un izmantotajām iespējām.

Studējošo iesaiste zinātniskajā pētniecībā ir neatņemama studiju procesa sastāvdaļa un svarīga studiju virziena pētniecības kapacitātes celšanai. Iesaiste tiek nodrošināta:

- visu līmeņu studējošie izstrādā noslēgumu darbus, kas balstīti uz izmēģinājumiem, eksperimentiem vai pētījumiem konkrētā pētniecības virzienā vai par aktuālām tēmām nozarē;
- pētījumu rezultātu prezentēšana dažāda līmeņa konferencēs: starptautiskajā studentu konferencē “*Students on their Way to Science*” (uzstāšanās ar mutisko ziņojumu), fakultāšu organizētajās studentu un maģistrantu konferencēs (uzstāšanās ar mutisko ziņojumu);
- pētījumu rezultātu publicēšana iepriekš minēto konferenču kopsavilkumu krājumos, vai citās konferencēs;

- piedaloties fakultāšu organizētajās konferencēs vai citās konferencēs kā dalībnieks vai kā apmeklētājs;
- LF pamatstudiju studentiem piedaloties stipendiju konkursā uz SIA Rīgas Dzirnānieks stipendijas konkursā, kas paredzēta pētījumu izstrādei vai praksei (<https://www.llu.lv/lv/stipendijas/attistibas-fonda-stipendijas/as-rigas-dzirnavnieks-stipendija>);
- LF un MF maģistra studiju programmas studentiem piedaloties Latvijas Lauksaimniecības kooperatīvu asociācijas stipendijas konkursā, kuras mērķis ir veicināt mērķtiecīgas zinātniskās un pētnieciskās aktivitātes (<https://www.llu.lv/lv/stipendijas/attistibas-fonda-stipendijas/latvijas-lauksaimniecibas-kooperativu-asociacijas>).

Studējošo iesaiste zinātnē notiek caur darbu zinātniskajos projektos kā zinātniskais asistents vai laborants. Piemēram, 2019./2020. studiju gadā no 101 studiju virzienā īstenotā projekta, dažāda līmeņa studējošie tika iesaistīti 47 projektos. Uz projekta bāzes rezultātiem tiek sagatavoti un sekmīgi aizstāvēti noslēguma darbi (visu līmeņu), noslēguma darbos ir atsauces uz konkrēto projektu. MEK maģistra programmā “Lauksaimniecība” pēdējos divos gados ir īpaši atzīmējusi augsto noslēguma darbu zinātnisko līmeni un maģistrantu iespējas izstrādāt noslēguma darbus zinātnisko projektu ietvaros.

Studiju virziena akadēmiskam personālam ir iespēja izmantot LLU iekšējo grantu programmas “Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU” un “LLU pētniecības programmas īstenošana”, kuru mērķis ir veicināt maģistrantu, doktorantu un jauno zinātnieku iesaisti zinātniskajā darbībā. Pārskata periodā šajās programmās iesaistīti 11 doktoranti un viņu zinātniskie vadītāji.

Promocijas darbi doktora studiju programmā Mežzinātne pārskata periodā vidēji 80% gadījumu izstrādāti kā daļa no kāda pētījuma, šo iespēju visbiežāk rodot LVMI “Silava” un LLU Memoranda par sadarbību Latvijas meža nozares augstākās izglītības un mežzinātnes attīstībā ietvaros. Iespējas dalībai pētījumos tiek meklētas jau pretendētā, izrādot interesi par studijām, vērtējot piemērotās tēmas un laiku (kā arī finanses) šo tēmu izpētei. Akadēmiskais personāls, gatavojot projektu pieteikumus, paredz iespējas nodarbināt doktorantus, un sekmīga izturēta konkursa gadījumā tiek piesaistīts piemērots kandidāts, kurš iestājas doktorantūrā vai attīsta tajā plānoto pētījumu virzienu. Piemērs šādai praksei ir doktoranta iesaiste LKP grantā “Vētru bojājumu risku mazināšana privāto mežu apsaimniekošanā” (2018–2020.), kā arī divu doktorantu iesaiste LKP grantā “*Botrytis* spp., nozīmīga pākšaugu slimību ierosinātāja, patogenitāte un diversitāte”.

Praktiski visi promocijas darbi vai to daļa tiek izstrādāti zinātnisko projektu ietvaros.

4.6. Augstskolas/ koledžas darbībā, galvenokārt novērtējamā studiju virzienā, piemēroto inovāciju formu (piemēram, produktu inovācijas, procesa inovācijas, mārketinga inovācijas, organizatoriskās inovācijas) īss raksturojums un novērtējums, sniedzot piemērus un novērtējot to ietekmi uz studiju procesu.

LLU savā darbībā izmanto dažādus risinājumus darba efektivitātes veicināšanai, studiju kvalitātes uzlabošanai un konkurētspējas paaugstināšanai.

Studējošo piesaistei un esošo studentu informēšanai LLU izmanto plašu mūsdienīgai komunikācijai atbilstošu mārketinga rīku klāstu (mikroblogu platformu, dažādus sociālos tīklus, foto un video koplietošanas lietotni, youtube u.c.). Ir atjaunotas un uzlabotas LLU, fakultāšu un struktūrvienību mājaslapas (vienotais stils atvieglo informācijas meklēšanu); reklāmas kampaņās dominē digitālie

mediji.

Pārskata periodā uzlabota e-studiju organizācija – nodarbību vadīšanai izmanto videolekcijas (BBB vai edumeeet), tās ir iespējams ierakstīt. Tiešsaistes nodarbību laikā studējošie var prezentēt uzdotos uzdevumus, piedalīties semināros, diskusijās un grupu darbos, iesniegt uzdotos darbus, kārtot pārbaudījumus, izmantojot e-vides rīkus, veidot vārdnīcas un datubāzes. E-studiju vidē ir pieejami studiju kursu apraksti, nepieciešamie materiāli, paškontroles jautājumi, papildus materiāli (dažāda formāta), ir iespēja izveidot vērtējumu grāmatu, lai studējošie var sekot līdzi sekmības rādītājiem. Studiju procesā var izmantot arī dažādus bezmaksas rīkus īso aptauju un testu veikšanai. E-studiju vidē ir nodrošinātas e-vides lietošanas instrukcijas un padomi.

LLU ir Informācijas sistēma (LLU IS) – studējošo un mācībspēku vienota datubāze. Šī sistēma ļauj digitalizēt vairākus procesus un dokumentu apstrādi (izziņu, rīkojumu, studiju līgumu un to grozījumu, diplomu sagatavošana, statistikas datu apkopošana u.tml.). LLU IS ir integrēta ar e-vidi un personīgo datu apskati, kas studējošos nodrošina ar informāciju par sekmēm, finansiālo situāciju, iegūtajiem KP, pieteikšanos brīvās izvēles studiju kursiem, mācībspēku vērtēšanu, studiju noslēguma darbu augšupielādi, u.c.; mācībspēki var redzēt savas publikācijas, nodarbību sarakstus, studentu sarakstus, recenzēt noslēguma darbus, u.tml.

Darba efektivitātes uzlabošanai LLU nodrošina elektronisko pieteikšanos studijām, ar 2018. gadu ieviesta dokumentu pārvaldības sistēma DVS Namejs, kas nodrošina korespondences, rīkojumu, līgumu, izziņu, iepirkumu dokumentu pārvaldību un dokumentu aprites procesu automatizāciju.

LLU studējošajiem, docētājiem un administratīvajam personālam jau šobrīd ir nodrošināta attīsta IT infrastruktūra un e-studiju vide, taču inovatīvie studiju procesa atbalstošie risinājumi ir nemitīgs pilnveides process, kuru vada LLU vadība un attiecīgās struktūrvienības.

Studiju kursu īstenošanā izmanto dažādus inovatīvus risinājumus (gan projektu izstrādes rezultātus, gan sadarbības partneru piedāvājumus jeb izstrādnes), kas uzlabo studiju satura kvalitāti, un ļauj studējošiem veidot savu produktu (piem., studiju procesā tiek izmantotas dažādas lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēmas (eAgronom, LVM GEO u.c.)).

II - Studiju virziena raksturojums (5. Sadarbība un internacionalizācija)

5.1. Novērtēt, kā studiju virziena ietvaros īstenotā sadarbība ar dažādām Latvijas un ārvalstu institūcijām (augstskolām/ koledžām, darba devējiem, darba devēju organizācijām, pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām, zinātnes institūtiem u.c.) nodrošina virziena mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu. Norādīt, pēc kādiem kritērijiem tiek izvēlēti studiju virzienam un studiju programmām atbilstošie sadarbības partneri un kā sadarbība tiek organizēta, raksturojot sadarbību ar darba devējiem, papildus norādīt mehānismu darba devēju piesaistei.

Studiju virzienā sadarbība notiek ar Latvijas valsts un nevalstiskām organizācijām, nozares uzņēmumiem, profesionālajām asociācijām, augstskolām u.c.

Sadarbību plāno un organizē atkarībā no vēlamajiem sadarbības rezultātiem un partnera reputācijas. Galvenie sadarbības veidi un virzieni ir:

- Sadarbība ar darba devējiem: vieslektoru piesaiste, dalība valsts pārbaudījumu un maģistra

eksaminācijas komisiju darbā (to nosaka esošie normatīvie akti); prakšu vietu nodrošināšana; studiju izbraukumu vizītes (piem., AS Balticovo; LPKS LATRAPs); kopīgu pasākumu organizēšanā; stipendiju konkursi (SIA Rīgas dzirnavnieks);

- Sadarbība ar citiem zinātniskajiem institūtiem: prakšu vietu nodrošināšana, noslēgumu darbu izstrāde, pētniecības projektu īstenošana, apmācību kursu īstenošana (piem., BIOR, AREI, AS LVM, LVMI Silava, LLKC u.c.);
- Sadarbība ar profesionālajām organizācijām: kopīgu pasākumu organizēšana (LVMI Silava, AS LVM, Latvijas Aitu audzētāju asociācija u.c.), stipendiju konkursi (piem., Latvijas Agronomu biedrība, Latvijas Lauksaimniecības kooperatīvu asociācija); dalība studiju programmu izvērtēšanā (piem., Lauksaimnieku Organizācijas sadarbības padome);
- Līdzdalība nevalstisko organizāciju un citu iestāžu padomēs, valdēs (piem., Nacionālais Botāniskais dārzs, Latvijas Mežu sertifikācijas padome, Latvijas Mālu zinātniskā apvienība);
- Līgumpētījumi ar darba devējiem, nevalstiskām organizācijām (piem., SIA Earth Revival, Latvijas Atkritumu asociācija); tiešsaistes datu pārvaldības programmas izmantošanu studiju procesā (piem., eAgronom);
- Darbība citu universitāšu promocijas padomēs (piem., LU Ģeogrāfijas, ģeoloģijas un vides zinātnes promocijas padome, LU Bioloģijas zinātnes profesoru padome), kā arī ārzemju padomēs, piemēram, Lietuvas Lauksaimniecības un mežsaimniecības pētījumu centrs, Vitautas Magnus universitāte;
- Sadarbība ar citām izglītības iestādēm, lai nodrošinātu izglītības programmu pēctecību, materiāltehnisko bāzi, LLU intelektuālo potenciālu (piem., Ogres tehnikums, Bulduru dārzkopības vidusskola).

LLU Internacionalizācijas plāns tika izstrādāts 2015. gadā, tas nosaka universitātes starptautiskās sadarbības mērķus, prioritātes un rezultatīvos rādītājus apmaiņas studiju, ārvalstnieku pilna laika studiju un ārvalstnieku sadzīves apstākļu jomās. Izstrādātais plāns nosaka prioritātes un paredz:

- sadarbību ar līdzīga studiju un zinātniskās pētniecības profila augstskolām ES dalības un partnervalstīs, kuru studiju virzieni atbilst LLU īstenotajiem;

- sadarbību ar starptautiskajām augstskolu asociācijām, kuru aktīvi biedri ir LLU: Eiropas Dzīvības zinātņu universitāšu asociāciju (ICA), Baltijas Universitāšu programmu (BUP), Baltijas un Ziemeļvalstu lauksaimniecības universitāšu tīklu (BOVA – NOVA), Ziemeļvalstu Lauksaimniecības zinātnieku asociāciju (NJF), u.c., un kas īsteno savu akadēmisko darbību līdzīgos studiju un pētniecības virzienos.

Tā kā starptautiskās sadarbības piedāvājums no ārvalstu universitātēm ir plašs, tad LLU savas aktivitātes fokusē uz tiem partneriem, ar kuriem šāda sadarbība notiek ilgstoši un produktīvi. Arī LLU studiju virzienu līmenī ir ārvalstu partneraugstskolas vai to fakultātes, ar kurām notiek regulāra studentu un docētāju apmaiņa (Erasmus+ programma, u.c.), līdzdalība kopējos projektos kā studiju (piemēram, SAM 8.2.3.), tā arī pētniecības jomā, savstarpēja dalība zinātniskās un metodiskās konferencēs u.c.

Augstskolu saraksts, ar kurām noslēgti Erasmus+ starpinstitucionālie līgumi, pieejams: https://www.llu.lv/sites/default/files/2018-10/LLU%20ligumi%20_Erasmus%2B%20partneraugstskolas_HEIs%2027.03.18.xls

Sadarbība ar dažādām organizācijām un nozares uzņēmumiem ir cieši saistīta ar galveno studiju virziena mērķi – kvalitatīvām studijām, kas tiek īstenotas caur nozares pārstāvju lekcijām, prakses vietām, studiju vizītēm, materiāli tehnisko un konsultatīvo atbalstu gan studiju procesā, gan noslēgumu darbu izstrādē (sevišķi pamatstudiju programmu līmenī).

Sadarbība ar ārvalstu institūcijām un augstskolām veicina starptautisku projektu rezultātu

izmantošanu augstāka līmeņa studiju programmu studijuursos, pieredzes apmaiņu zinātniskajā darbā, tādējādi nodrošinot studiju programmu mērķu sasniegšanu (sagatavot augstas kvalitātes speciālistus nozarē, zinātnē vai pedagoģiskajā darbā).

Informācijas par sadarbības līgumiem atrodama 10. pielikumā.

5.2. Norādīt, kāda sistēma vai mehānismi tiek izmantoti ārvalstu studējošo un mācībspēku piesaistei, raksturot piesaistīto ārvalstu studējošo un mācībspēku skaita dinamiku.

Ārvalstu studējošo piesaistei LLU vispirms nodrošina informāciju par savu piedāvājumu, kas atrodama interneta vietnēs (skat. sadaļu **Studiju virziena informācijas pieejamība**). Ārvalstu studentu piesaistei LLU īsteno dažādas marketinga aktivitātes: tiek slēgti līgumi ar rekrutācijas aģentiem, paredzot viņu darba efektivitātes novērtējumu, e-marketing, dalība starptautiskajos izglītības gadatirgos un aģentu forumos, u.c. LLU ir Latvijas Augstākās izglītības eksporta apvienības (AIEA) biedrs un piedalās tās organizētajās aktivitātēs.

Studiju virzienā esošajās studiju programmās pagaidām nestudē ārvalstu studenti, jo 8 no 10 studiju programmām tiek īstenotas latviešu valodā. Studiju programmās Sustainable forestry un Sustainable agriculture vēlmī studēt izrādījuši 6 pretendenti, bet saistībā ar dažādiem faktoriem, tai skaitā COVID-19 pandēmijas ierobežojumiem, studijas neuzsāka.

Pārskata periodā maģistra studiju programmā Lauksaimniecība piesaistīti 3 docētāji no Somijas (Helsinki universitāte), Dānijas (Aarus universitāte) un Lietuvas (Aleksandra Stulginska universitāte), 2 docētāji no Polijas (Varšavas dzīvības zinātņu universitāte), viens no Igaunijas (Tartu Dzīvības zinātņu universitāte) un Zviedrijas (Upsalas universitāte) vadījuši lekcijas un nodarbības bakalaura studiju programmā Lauksaimniecība.

Maģistra studiju programmā “Pārtikas higiēna” kopš 2013. gada nav piesaistīti ārvalstu mācībspēki. Programmu īsteno latviešu valodā, līdz ar to ārvalstu studējošo līdz šim nav bijis. Plānots no 2023. gada maģistra studiju programmu “Pārtikas higiēna” piedāvāt arī ārvalstu studentiem.

Pārskata periodā ārvalstu mācībspēki piesaistīti viesdocētāju statusā, izmantojot ERASMUS+ mobilitātes programmas ietvaros. Kopā pārskata periodā studiju virzienā nodarbības vadījuši 90 viesdocētāji, pieredzes apmaiņā bijuši 6 mācībspēki no sadarbības augstskolām (2.3.6. apakšnod.).

Nākotnē plānots piesaistīt vairāk ārvalstu docētājus, kas noteikts arī LLU attīstības stratēģijā, vienlaicīgi risinot atalgojumam nepieciešamā finansējuma piesaistes jautājumu.

5.3. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, raksturot studējošajiem piedāvātās prakses iespējas, nodrošinājumu un darba organizāciju. Norādīt, vai augstskola/ koledža palīdz studējošajiem atrast prakses vietu.

Prakses organizācija notiek saskaņā ar LLU prakšu nolikumu (<https://www.llu.lv/lv/studiju-prakses>). Studiju programmās ir vairākas prakses: mācību, profesionālā un pētniecības prakse. Mācību prakses organizētas mācībspēku vadībā atbilstoši studiju plānam. Profesionālajā praksē, saskaņā ar studiju plānu, studējošos nosūta pamatojoties uz trīspusējo līgumu par studiju praksi.

Prakses vietu studējošais izvēlas pats, ņemot vērā prakses programmas prasības un saskaņojot to ar prakses vadītāju. Atbalstu prakšu vietu meklēšanā un izvēlē nodrošina prakses vadītāji (koordinatori), studiju programmu direktori, ieteikt var arī noslēguma darba vadītāji vai docētāji. Katru gadu fakultātes saņem arī prakšu iespēju piedāvājumus gan no ilggadējiem sadarbības partneriem, gan citiem nozares uzņēmumiem.

Studējošiem informācija par piedāvātajām prakses vietām ir pieejama fakultātēs pie informācijas stenda, nosūta grupu un kursu vecākajiem e-pastā, kā arī kursa kopējā e-pastā. Par piedāvātajām prakšu vietām studējošos informē arī prodekāns vai studiju programmas direktors. Prakses vietu piedāvājums ir pieejams arī LLU mājaslapā, sadaļā Darbu un prakšu piedāvājums (<https://www.llu.lv/en/job-offers> un https://www.llu.lv/lv/darba_piedavajumi/view_practice).

Profesionālajā praksē studējošam ir divi prakšu vadītāji: viens no fakultātes attiecīgā institūta/katedras un otrs no prakses vietas.

Studējošiem ir iespēja praksi iziet ārvalstu uzņēmumos. Šajā gadījumā studējošais var rīkoties divējādi:

- noslēdzot trīspusējo līgumu angļu valodā (skat. iepriekš norādīto saiti), šajā gadījumā tiek sagatavots dekāna rīkojums;
- ja praksē dodas ERASMUS+ programmas ietvaros, dokumentāciju un rektora rīkojumu par studējošo došanos praksē sagatavo LLU Starptautiskās sadarbības centrs (SSC). Apmaiņas programmā studējošais var doties studiju laikā un arī gada laikā pēc absolvēšanas (studiju virzienā šo iespēju izmantojis viens studējošais).

Dodoties praksē ERASMUS+ apmaiņas programmas ietvaros, studējošais prakses vietu meklē pats, bet atbalstu var nodrošināt arī prakses vadītājs, studiju programmas direktors vai cits docētājs. LLU SSC arī informē par ārvalstu uzņēmumu piedāvātajām prakses vietām, par ko studējošos informē studiju programmas direktors vai fakultātes vadība.

Studējošam ir iespējas mainīt prakses vietu, tādā gadījumā fakultātes atbildīgā persona sagatavo jaunu dekāna rīkojumu, balstoties uz studējošā iesniegumu par prakses maiņu. Prakses vadītājs sagatavo jaunu prakses līgumu.

Prakses laikā studējošais sagatavo prakses atskaiti atbilstoši prakses programmai, izpilda visus programmā paredzētos nosacījumus un kopā ar prakses atskaiti un prakses vietas vadītāja atsaukmi iesniedz prakses vadītājam. Prakses publiska aizstāvēšana un vērtēšana notiek pie dekāna apstiprinātas komisijas.

Maģistrantu pētniecības praksi vada programmas direktors, kurš kopīgi ar maģistrantu vienojas par prakses vietu, tiek sagatavots rīkojums un noslēgts trīspusējs līgums, kura slēdzēji ir LLU, maģistrants un prakses nodrošinātājs. Prakses vietas studiju programmā "Pārtikas higiēna" pamatā nodrošina Pārtikas un veterinārais dienests (PVD) piedāvājot studējošajiem iziet praksi kādā no PVD reģiona pārvaldēm. Maģistranti arī paši var izvēlēties prakses vietas atbilstoši prakses programmas prasībām.

Par prakses iespējām un sadarbību ir noslēgti prakses līgumi (skat. 13. pielikumā). Prakses nolikums, informācija par prakses līgumu skatīt pielikumā "Prakses nolikums".

5.4. Ja studiju virzienā tiek īstenotas kopīgās studiju programmas, kopīgo studiju programmu izveides pamatojums un partneraugstskolu izvēles raksturojums un novērtējums, iekļaujot informāciju par kopīgo studiju programmu veidošanas un īstenošanas principiem un procesu. Ja studiju virzienā netiek īstenotas kopīgās studiju

programmas, raksturot un novērtēt augstskolas/ koledžas plānus šādu studiju programmu izveidei studiju virziena ietvaros.

(Nav attiecināms:)

II - Studiju virziena raksturojums (6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana)

6.1. Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā ekspertu sniegto rekomendāciju ieviešanas plāna izpildes un sniegto rekomendāciju ietekmes uz studiju kvalitāti vai procesu pilnveidi studiju virzienā un tam atbilstošajās studiju programmās novērtējums.

Studiju virziena un tajā iekļauto studiju programmu starptautiskā vērtēšana notika 2012. gadā, uz to brīdi studiju virzienā bija iekļautas 15 studiju programmas (6 pamatstudiju (tai skaitā Veterinārmedicīna), 6 maģistra, 3 doktora studiju programmas).

Galvenie ekspertu aizrādījumi bija saistīti ar dažu studiju programmu slēgšanu vai konsolidēšanu, finansējumu, personāla attīstību, kvalifikācijas paaugstināšanu un svešvalodu prasmju pilnveidi, noslēgumu darbu kvalitātes paaugstināšanu, studējošo piesaisti vienā studiju programmā.

Iepriekšēja studiju virziena akreditācijā lielākā daļa ekspertu sniegtās rekomendācijas ir izpildītas, vai izstrādāti rīcības plāni to izpildei, nodrošinot gan studiju virziena, gan tajā ietilpstošo studiju programmu pilnveidi, konsolidāciju un studiju kvalitātes paaugstināšanos. Tā piemēram, dažādu universitātē īstenoto projektu ietvaros, mācībspēki ir uzlabojuši angļu valodas prasmes, kas ir nepieciešamas darbā ar ERASMUS+ studentiem un būs vajadzīgas darbam ar studentiem jaunajās studiju programmās. Mācībspēki ir 100 līdz 200 h ir stažējušies nozares uzņēmumos, tādējādi pilnveidojot gan studiju kursu saturu, gan ciešāku sadarbību ar uzņēmumiem (potenciālas prakšu vietas). Doktorantu iesaiste studiju procesā ir solis uz mācībspēku paaudzes nomaiņu, kas gan joprojām nenotiek pietiekamā apmērā. Projektu ietvaros sniegtā iespēja piesaistīt ārvalstu docētājus arī paaugstina studiju kvalitāti, bet joprojām ir nepietiekama.

Rekomendāciju izpildes pārskats pievienots 14. pielikumā.

Rekomendācijas ir ņemtas vērā un rezultātā šobrīd studiju virzienā ir 10 studiju programmas: 5 pamatstudiju programmas (nav iekļauta Veterinārmedicīna, un 2 īsteno angļu valodā), 3 maģistra studiju programmas un 2 doktora studiju programmas.

Studiju virzienā iekļauto studiju programmu pilnveidi sekmē arī projekta 8.2.3. "LLU pārvaldības pilnveide" ietvaros piesaistīto Latvijas un ārvalstu ekspertu rekomendācijas par studiju programmu pilnveidi.

Tomēr, ņemot vērā pieprasījuma samazināšanos studiju programmā "Pārtikas higiēna", rekomendāciju izpildi nolemts neturpināt un 2022. gadā šo studiju programmu slēgt.

6.2. Pārskata periodā licencēto studiju programmu vai studiju virzienam atbilstošu studiju programmu izmaiņu novērtēšanas, vai procedūras par studiju programmas iekļaušanu studiju virziena akreditācijas lapā, ietvaros ekspertu sniegto rekomendāciju izpilde (ja piemērojams).

Pārskata periodā studiju virzienā licencētas divas akadēmiskā bakalaura studiju programmas: *Sustainable forestry* un *Sustainable agriculture*.

Akadēmiskā bakalaura studiju programmā **Sustainable agriculture**, licencēšanas ekspertu doto rekomendāciju izpilde noris saskaņā ar plānu: ir pārskatīts studiju kursu kartējums un veikti papildinājumi atsevišķu studiju kursu programmās; pilnveidoti atsevišķu studiju kursu programmās norādītie literatūras avoti; vairāk nekā 20 studiju kursiem ir sagatavoti studiju mācību materiāli angļu valodā, tie pieejami LLU e-studiju sistēmā; 10 no studiju programmas īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem pilnveidojuši angļu valodas zināšanas.

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas **Sustainable forestry** licencēšanas laikā eksperti rekomendēja īstermiņā novērst nepilnības studiju kursu aprakstos. Šī rekomendācija ir izpildīta, un, pārskatot studiju kursu programmas, tika pilnveidotas 30 no tām. Atjaunotās studiju kursu programmas pieejamas LLU IS kursu reģistrā.

Vēl īstermiņā bija "nepieciešams iekļaut studiju līgumā punktu par to, ka augstskola studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta, vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā". Diskusija par šāda punkta iespējamo iekļaušanu studiju līgumos notika LLU Studiju padomes 2020. gada 29. aprīļa sēdē un nolemts, ka studiju līgumā netiks iekļauts teikums par zaudējumu atlīdzināšanu studējošajiem. LLU apliecina, ka katrs šāds gadījums tiks izskatīts individuāli un studējošajiem tiks atmaksāta iemaksātā studiju maksa, ja tiešām iestāsies šāds gadījums.

Ilgttermiņā eksperti rekomendēja uzlabot atgriezeniskās saites saņemšanu no studentiem. Šīs rekomendācija izpilde izpildīta 3 soļos, kas ietver LLU iekšējo normatīvo dokumentu par studentu aptaujām pārskatīšanu un precizēšanu, kā arī šis studentu novērtējums tiek ņemts vērā mācībspēku motivācijas sistēmā, kas veicina mācībspēku ieinteresētību, lai studenti aptaujas pildītu. Aspekts, ka aptaujas noteikt par obligātām (sankciju veidā) LLU ir izskatīts, un secināts, ka tas neradīs objektīva vērtējuma sniegšanu no studentu puses. Licencēšanas ekspertu doto rekomendāciju izpilde noris saskaņā ar plānu.

Rekomendāciju izpildes plāns par studiju programmām *Sustainable forestry* un *Sustainable agriculture* pievienots 15. pielikumā.

Pielikumi

I. Informācija par augstskolu/ koledžu		
Saraksts ar galvenajiem augstskolas/ koledžas iekšējiem normatīvajiem aktiem un regulējumiem	1_dala_1_pielikums_Galveno_normativo_dokumentu_saraksts.docx	1_dala_1_pielikums_EN_Main internal legal acts and regulations.docx
Informācija par studiju virziena īstenošanu filiālēs (ja piemērojams)		
Augstskolas/ koledžas pārvaldības struktūra	2_Pielikums_LLJ_pārvaldības_sHEMA_LV.docx	2_Annex_LLJ_management_structure_EN.docx
II. Studiju virziena raksturojums - 1. Studiju virziena pārvaldība		
Studiju virziena attīstības plāns (ja piemērojams)	3_pielik_Studiju-virziena-attistibas-plans_lv.pdf	3_pielik_Development-plan-of-study-direction.pdf
Studiju virziena pārvaldības struktūra	4_pielik_Studiju virziena pārvaldība_LV.pdf	4_annex_Management of the study direction_EN.pdf
II. Studiju virziena raksturojums - 3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums		
Pamatinformācija par studiju virziena īstenošanā iesaistītajiem mācītājiem	6_pielik_Virziena-iesaistitie-macibspeki_Acad-staff_lv_en_prec.xlsx	6_pielik_Virziena-iesaistitie-macibspeki_Acad-staff_lv_en_prec.xlsx
Mācītājus biogrāfijas (Curriculum Vitae Europass formātā)	Macibspeku_CV_latviski.rar	Academic-staff_CV_english.rar
Statistikas datu apkopojums par mācītājus īstenošanu un izejošo mobilitāti pārskata periodā	8_pielik_Annex_8_Macibsp-mobilitate_Acad-staff_Mobility_lv-en_prec.pdf	8_pielik_Annex_8_Macibsp-mobilitate_Acad-staff_Mobility_lv-en_prec.pdf
II. Studiju virziena raksturojums - 4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade		
Mācītājus publikāciju, patentu, mākslinieciskās jaunrades darbu saraksts par pārskata periodu	9_pielik_Macibspeku-publikaciju-saraksts_List-of-publication_lv_en.pdf	9_pielik_Macibspeku-publikaciju-saraksts_List-of-publication_lv_en.pdf
II. Studiju virziena raksturojums - 5. Sadarbība un internacionalizācija		
Sadarbības līgumu saraksts	10_pielik_Sadarbības-ligumi.pdf	10_pielik_Cooperation_contracts_en.pdf
Statistikas dati par ārvalstu studējošajiem un mācītājiem	11_pielik_Statist-dati-par-arvalstu-stud-un-macibsp_Statistical-data-foreign-student-acad-staff_lv_en_prec.pdf	11_pielik_Statist-dati-par-arvalstu-stud-un-macibsp_Statistical-data-foreign-student-acad-staff_lv_en_prec.pdf
Statistikas dati par studējošo mobilitāti (norādāt studiju programmas)	12_pielik_Annex12_Studejoso_mobilitate_Students_Mobility_lv-en.pdf	12_pielik_Annex12_Studejoso_mobilitate_Students_Mobility_lv-en.pdf
Studējošo prakses organizācijas apraksts	Praksu_nolikums_ar_2014_2018-1.pdf	Traineeship_regulation_2014_2018_LV_EN.pdf
Informācija par līgumiem u.c. apliecinājumi par studējošo prakses nodrošinājumu uzņēmumos	13_pielik_Ligumi_prakses_lv.pdf	13_pielik_Contract_internship_en_preciz.pdf
II. Studiju virziena raksturojums - 6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana		
Rekomendāciju izpildes pārskats	14_pielik_Rekomendaciju-izpildes-plans_prec.pdf	14_pielik_Implementation of recommendations_en_prec.pdf
Studiju virziena raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Augstskolas/ koledžas rektora, direktora, studiju programmas vai virziena vadītāja paraksts apliecinājums, ka studiju virzienam atbilstošo studiju programmu īstenošanā iesaistīto mācītājus valsts valodas zināšanas atbilst noteikumiem par valsts valodas zināšanu apjomu un valsts valodas prasmes pārbaudes kārtību profesionālo un amata pienākumu veikšanai.	LLU apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā		
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	1_pielik_Atlistiba-valsts-izglitibas-standartam_Ls-bak_LV_prec.pdf	
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)	2_pielik_Atlistiba-profesijas-standartam_Ls_bak_LV_prec.pdf	2_annex_Compliance-with-profess-stand_Ls_bak_EN_prec.pdf
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ modulu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai		
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)		
Studiju kursu modulu apraksti	Studiju kursu apraksti LV.rar	
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apguošanu izsniedzamā diploma paraugs		
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	Zpielik_Stud_kursu_plans_kartejums_Mapping_Mezz-PhD-3.xlsx	
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.		
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācītājus attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv, ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.		
Studiju līguma paraugs/-i		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.		
Ar drošu elektronisko parakstu parakstīts iesniegums studiju virziena novērtēšanai	Iesniegums_studiju_virzienam_Lauksaimnieciba_novertesana_precizets.edoc	Iesniegums_studiju_virzienam_Lauksaimnieciba_novertesana_EN_change.docx

Citi pielikumi

Dokumenta nosaukums	Dokuments
LLU Dokumenti latviešu valodā	LLU Dokumenti latviesu valoda.zip
LLU Documents in English	LLU Documents in English.zip
5_pielik_SVID-analize.pdf	5_pielik_SVID-analize.pdf
5_annex_SWOT analysis.pdf	5_annex_SWOT analysis.pdf
14_pielik_Rekomendaciju-izpildes-plans.pdf	14_pielik_Rekomendaciju-izpildes-plans.pdf
14_pielik_Implementation of recommendations_en.pdf	14_pielik_Implementation of recommendations_en.pdf
15_pielik_Rekomendaciju-ieviesanas-plans_SA_SF.pdf	15_pielik_Rekomendaciju-ieviesanas-plans_SA_SF.pdf
15_pielik_Implementation-plans_SA_SF_en.pdf	15_pielik_Implementation-plans_SA_SF_en.pdf
_Precizejumi_zinojumam_Lauks-mezsaimn-par-hig_papild.pdf	_Precizejumi_zinojumam_Lauks-mezsaimn-par-hig_papild.pdf
PārZ6009 Ģenētiski modificētā pārtika.pdf	PārZ6009 Ģenētiski modificētā pārtika.pdf
AIP izziņa Nr_40_LLU CE.docx	Nr_40_LLU CE.docx
AIP izziņa Nr_40_LLU CE.edoc	Nr_40_LLU CE.edoc
AIP izziņa Nr_41_lēmuma pielikums_nr1_Mag_SP_Studiju_Padomes lem.pdf	Nr_41_lēmuma pielikums_nr1_Mag_SP_Studiju_Padomes lem.pdf
AIP izziņa Nr_41_LLU pap pras.edoc	Nr_41_LLU pap pras.edoc
LIC Ekspertu kopīgais atzinums_LU_IIV_gala_140617_ar parakstiem.pdf	Ekspertu kopīgais atzinums_LU_IIV_gala_140617_ar parakstiem.pdf
LIC ekspertu ziņojums_LLU BSP Ilgtspējīga lauksaimniecība_gala_2_170220-1.pdf	ekspertu ziņojums_LLU BSP Ilgtspējīga lauksaimniecība_gala_2_170220-1.pdf
LIC GALA_Atzinums_Ilgtspējīga_mezsaimniecība.pdf	GALA_Atzinums_Ilgtspējīga_mezsaimniecība.pdf
Akreditācija 2013 LLU.pdf	LLU.pdf

Mežzinātne (45623)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Mežzinātne</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	<i>45623</i>
Studiju programmas veids	<i>Akadēmiskā maģistra studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Olga</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Miezīte</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>olga.miezite@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Dr. silv.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<i>Sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus zinātniskam, pedagoģiskam, kā arī profesionālam un vadošam darbam, kuri labi orientējas zinātniskajos pētījumos un ir kompetenti risināt ar meža ekoloģiju un mežkopību, meža darbiem un tehnoloģijām, meža ekonomiku un politiku saistītas zinātnes un prakses problēmas.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>Studiju programmas galvenais uzdevums ir veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un pētniecisko prasmju izmantošanu meža apsaimniekošanas pārvaldības risināšanai. Šādi speciālisti ir ļoti pieprasīti darba tirgū, jo Latvijas ilgtspējīgas un līdzsvarotas attīstības nodrošināšanai būtiska nozīme ir pārdomātai un pamatotai dabas resursu apsaimniekošanai, kas ir arī šīs nozares speciālistu pamatuzdevums.</i>

Sasniedzamie studiju rezultāti	<p><i>Spēj parādīt padziļinātas vai paplašinātas zināšanas un izpratni, kas atbilst mežzinātnes nozares vai profesionālās jomas jaunākajiem atklājumiem un kuras nodrošina pamatu radošai domāšanai vai pētniecībai, tajā skaitā, darbojoties mežkopības un meža ekoloģijas vai meža darbos un tehnikas vai meža ekonomikas un politikas jomu saskarē.</i></p> <p><i>Prot patstāvīgi izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu pētniecisku darbību vai augsti kvalificētas profesionālās funkcijas mežkopībā un meža ekoloģijā, vai meža darbos un tehnikā, vai meža ekonomikā un politikā. Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem mežzinātnes nozares vai profesionālās jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem. Spēj patstāvīgi virzīt savu kompetenču pilnveidi un specializāciju, uzņemties atbildību par personāla grupu darba rezultātiem un to analīzi, veikt uzņēmējdarbību, inovācijas mežzinātnes nozarē vai profesijā, veikt darbu, pētniecību vai tālāku mācīšanos sarežģītos un neprognozējamos apstākļos un, ja nepieciešams, tos pārveidot, lietojot jaunas pieejas.</i></p> <p><i>Spēj kompetenti patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas zinātniskas un profesionālās problēmas konkrētā uzņēmumā un valstī kopumā mežkopībā un meža ekoloģijā vai meža darbos un tehnikā, vai meža ekonomikā un politikā, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi. Spēj integrēt dažādu jomu zināšanas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, pētniecības vai profesionālās darbības metožu attīstībā, parādīt izpratni un ētisko atbildību par mežzinātnes pētījumu rezultātu vai profesionālās darbības iespējamo ietekmi uz vidi un sabiedrību. Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem mežzinātnes vai profesionālās jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan nespeciālistiem.</i></p>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Maģistra darbs

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātie - 2 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātie
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	80
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība mežzinātnē, materiālzinātnē, lauksaimniecības zinātnē, bioloģijā, vides zinātnē, ģeogrāfijā, datorzinātnē, vadībzinātnēs, ekonomikā, transporta un satiksmes nozares specialitātēs
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	Lauksaimniecības zinātņu maģistra grāds mežsaimniecībā
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	-

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Pilna laika klātie - 2 gadi - angļu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātie
------------------------	--------------------

Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	angļu
Studiju programmas apjoms (KP)	80
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība mežzinātnē, materiālzinātnē, lauksaimniecības zinātnē, bioloģijā, vides zinātnē, ģeogrāfijā, datorzinātnē, vadībizinātnēs, ekonomikā, transporta un satiksmes nozares specialitātēs. Angļu valodas prasmes vismaz B2 līmenī
legūstamais grāds (latviešu valodā)	Lauksaimniecības zinātņu maģistra grāds mežsaimniecībā
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	-

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Akadēmiskās augstākās izglītības maģistra studiju programmas “Mežzinātne” misija ir sagatavot augstas kvalitātes speciālistus meža nozares un izglītības vajadzībām.

Akadēmiskā maģistra studiju programma (1. pielikums) virzīta uz padziļinātu speciālo zināšanu apguvi meža ekoloģijā un mežkopībā vai meža darbos un tehnikā, vai meža ekonomikā un politikā, un šo jomu savstarpēju integrāciju zinātniskajos pētījumos.

Studiju programmas parametri kopš pēdējās akreditācijas ir mainījušies, jo, pēc ekspertu ieteikuma, izstrādāta jauna akadēmiskā maģistra studiju programma “Mežzinātne”, kurā apvienotas trīs maģistra studiju programmas (*Meža ekoloģija un mežkopība*, *Meža darbi un tehnika*, *Meža ekonomika un politika*). To vietā jaunajā akadēmiskajā maģistra studiju programmā *Mežzinātne* izveidoti trīs specializācijas virzieni *Meža ekoloģija un mežkopība*, *Meža darbi un tehnika* un *Meža ekonomika un politika*.

Jaunā akadēmiskā maģistra studiju programma uzsākta 2017./2018. st. g. Kopš studiju programmas realizācijas veiktas izmaiņas, pilnveidojot studiju kursus.

Otrajā sadaļā “*Izvēles studiju kursi*” ieviests speciālais kurss *Mežzinības principi* 4 KP apmērā, kas līdz 2019./2020. st. g. obligāti bija apgūstams maģistrantiem, kuri nav absolvējuši LLU MF “Mežzinātnes” vai “Mežinženieru” pamatstudiju programmu. Savukārt studenti, kuri absolvējuši LLU MF “Mežzinātnes” vai “Mežinženieru” pamatstudiju programmu, tajā laikā padziļināti apguva *Mežkopības* studiju kursu 4 KP apmērā. Pēc maģistrantu aptaujas tika veiktas izmaiņas studiju programmā, un no 2020./2021. st. g. šos abus studiju kursus, katru 2 KP apmērā, apgūst visi maģistranti. Studiju kursā *Mežzinības principi* MF “Mežzinātnes” vai “Mežinženieru” pamatstudiju programmu absolventi darbojas kā moderatori.

Lai maģistranti kvalitatīvāk izstrādātu studiju nobeiguma darbus, sākot ar 2021. gadu, maģistra programmā “Mežzinātne” veiktas izmaiņas. Attiecīgi maģistrantu noslēguma darbi tiks vērtēti ballēs no 1 līdz 10, un attiecīgi MEK pieņems lēmumu, piešķirot vai nepiešķirot pretendenta maģistra grādu (LLU Meža fakultātes Domes lēmums, 12.01.2021., Nr.1/1).

Pēc programmas aprobēšanas, secināts, ka maģistrantu sadalījums specializācijas virzienos ir ļoti atšķirīgs, īpaši maz piesakās maģistrantūras studijām *Meža darbi un tehnika* (2_pielikums), tamdēļ ar 2021./2022. studiju gadu studenti netiks uzņemti (LLU Meža fakultātes Domes lēmums, 09.02.2021., Nr.1/2).

Akadēmiskā maģistra studiju programma regulāri tiek pārskatīta, tās saturs pilnveidots ne vien saistībā ar pārakreditācijas prasībām, bet arī, ieklausoties meža nozares vadošo iestāžu un uzņēmumu darbinieku un arī maģistrantu priekšlikumos.

Iespējas studēt akadēmiskajā maģistra studiju programmā “Mežzinātne” ir dažādu augstskolu un specialitāšu absolventiem, ja ir izpildītas attiecīgās maģistra studiju programmas uzņemšanas prasības, kuras ietver atbilstošas priekšzināšanas sekmīgai maģistra studiju programmas apguvei.

Lai studētu akadēmiskajā maģistra studiju programmā “Mežzinātne”, ir nepieciešama iepriekšējā izglītība: bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība mežzinātnē, materiālzinātnē, lauksaimniecības zinātnē, bioloģijā, vides zinātnē, ģeogrāfijā, datorzinātnē, vadībzinātnēs, ekonomikā, transporta un satiksmes nozares specialitātēs. Pamatstudiju programmu “Mežzinātne”, “Mežinženieris” absolventi konkursā saņem 2 papildus balles. Konkrētās prasības uzņemšanai studiju programmā un papildus ballu piešķiršana ir apkopota Studiju padomes lēmumā *Papildu nosacījumi uzņemšanai augstākā līmeņa studiju programmās* (skatīt, www.llu.lv) sadaļā *Maģistra studijas* – Studiju padomes lēmums Nr.2.4.-13/7, 25.09.2019 *Par papildu nosacījumiem uzņemšanas noteikumos augstākā līmeņa studijās 2020./2021.studiju gadam*.

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

LLU Meža fakultātē ir iespējams apgūt zināšanas un iegūt maģistra grādu mežzinātnē. Uzņemto studentu skaits (2.pielikums) pa gadiem (28-31, tai skaitā sievietes 45-54%) būtiski nemainās. Savukārt izteikti samazinās studentu skaits 2. studiju gadā, salīdzinot ar pirmajā gadā studējošo skaitu. Studiju programmā studējošo skaita dinamiku ietekmē:

- studējošo studiju līguma saistību neievērošana;
- finansiālo saistību nepildīšana;
- studiju programmas prasību neievērošana;
- studiju neuzsākšana;
- studiju noslēguma pārbaudījumu nenokārtošana;
- studiju pārtraukšana pēc paša vēlēšanās, jo nevar apvienot darbu ar studijām.

Studentiem nodarbības notiek divas darba dienas (galvenokārt ceturtdien un piektdien). Lai mazinātu studējošo skaita izmaiņu dinamiku starp 1. un 2. studiju gadu, kā arī ievērotu studentu prasības, tika nolemts no 2020. g. 1. septembra maģistrantiem studijas organizēt piektdienās un sestdienās. Neskatoties uz to, studentu skaits samazinās, arī sakarā ar situāciju valstī Covid-19 ierobežojumu dēļ, jo nespēj attālināti strādāt un studēt, kā arī rodas dažāda veida negaidītas ģimenes problēmas, kas ietekmē studentu skaita dinamiku. 2017./2018. st.g. atbirums veido 17,8%, 2018./2019. st.g. – 28,8% un 2019./2020. st.g. – 35,1% (3. pielikums).

Studiju uzsākšanas kārtību vēlākajos studiju posmos nosaka *Rektores rīkojums Nr. 4.3.- 8/67 05.09.2018*. Rīkojuma kārtība izstrādāta saskaņā ar *Augstskolu likuma 47. pantu* un LR Ministru kabineta 16.11.2004. noteikumiem Nr. 932 *Studiju uzsākšanas kārtība vēlākos studiju posmos*. Studijas pārtrauca un vēlākos posmos atjaunojās divi Meža fakultātes studenti: pa vienam studentam 2019./2020.st. g. un 2020./2021.st.g. (3. pielikums).

Pilna laika maģistra studijas studiju programmā “Mežzinātne” nodrošina valsts finansējums. Budžeta vietu skaits, salīdzinot pa gadiem, svārstās no 16 līdz 18% (3.pielikums). Maģistrantiem ir pieejami studiju un studējošā kredīti. Savukārt maksas studijas paredz pašam maģistrantam segt studiju maksu atbilstoši LLU Senāta noteiktajām prasībām. Apmaksas lielums ir pakārtots sociāli ekonomiskajai situācijai valstī. Tādēļ tas regulāri tiek pārskatīts un koriģēts atbilstoši valsts normatīvajiem dokumentiem. *Mācību padomes lēmumi un Rektora rīkojumi, konkrēti par noteiktu studiju gadu, Senāta 09.10.2019. lēmums Nr.10-40 Latvijas Lauksaimniecības universitāte uzņemšanas noteikumi augstākā līmeņa studijās 2020./2021. st. g. Senāta 11.11.2017. lēmums Nr.9-106 Par studiju maksas atvieglojumiem sekmīgi studējošajiem*.

Akadēmiskā maģistra studiju programma ir īstenojama latviešu un angļu valodā. Līdz šim brīdim studējošie piesakās studijām tikai latviešu valodā.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” **mērķis** ir sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus zinātniskam, pedagoģiskam, kā arī profesionālam un vadošam darbam, kuri labi orientējas zinātniskajos pētījumos un ir kompetenti risināt ar meža ekoloģiju un mežkopību, meža darbiem un tehnoloģijām, meža ekonomiku un politiku saistītas zinātnes un prakses problēmas.

Studiju programmas **galvenais uzdevums** ir veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un pētniecisko prasmju izmantošanu meža apsaimniekošanas pārvaldības risināšanai. Šādi speciālisti ir ļoti pieprasīti darba tirgū, jo Latvijas ilgtspējīgas un līdzsvarotas attīstības nodrošināšanai būtiska nozīme ir pārdomātai un pamatotai dabas resursu apsaimniekošanai, kas ir arī šīs nozares speciālistu pamatzdevums.

*Maģistra studiju programmas „Mežzinātne” **sasniedzamie rezultāti**:*

- spēj parādīt padziļinātas vai paplašinātas zināšanas un izpratni, kas atbilst mežzinātnes nozares vai profesionālās jomas jaunākajiem atklājumiem un kuras nodrošina pamatu radošai domāšanai vai pētniecībai, tajā skaitā darbojoties mežkopības un meža ekoloģijas vai meža darbos un tehnikas vai meža ekonomikas un politikas jomu saskarē;
- prot patstāvīgi izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu pētniecisku darbību vai augsti kvalificētas profesionālas funkcijas mežkopībā un meža ekoloģijā, vai meža darbos un tehnikā, vai meža ekonomikā un politikā. Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem mežzinātnes nozares vai profesionālās jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem. Spēj patstāvīgi virzīt savu kompetenču pilnveidi un specializāciju, uzņemties atbildību par personāla grupu darba rezultātiem un to analīzi, veikt uzņēmējdarbību, inovācijas mežzinātnes nozarē vai profesijā, veikt darbu, pētniecību vai tālāku mācīšanos sarežģītos un neprognozējamos apstākļos un, ja nepieciešams, tos pārveidot, lietojot jaunas pieejas;
- spēj kompetenti patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas zinātniskas un profesionālas problēmas konkrētā uzņēmumā un valstī kopumā mežkopībā un meža ekoloģijā vai meža darbos un tehnikā, vai meža ekonomikā un politikā, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi. Spēj integrēt dažādu jomu zināšanas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, pētniecības vai profesionālās darbības metožu attīstībā, parādīt izpratni un ētisko atbildību par mežzinātnes pētījumu rezultātu vai profesionālās darbības iespējamo ietekmi uz vidi un sabiedrību. Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem mežzinātnes vai profesionālās jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan nespeciālistiem.

Sasniedzamie studiju rezultāti atspoguļo studiju programmas nosaukuma, mērķa un uzdevumu saskaņotību un izpildi, veidojot nākamo speciālistu, kas prot analizēt dažāda veida informāciju, kas pieejama saistībā ar meža un analogām nozarēm, problemātiku, un spēj racionāli izvērtēt. Atbilstoši LLU akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” maģistranti un absolventi, iegūstot plašu redzējumu par meža nozarē notiekošajiem procesiem un globālajām tendencēm, un būs kompetenti meža un ar to saistīto nozaru speciālisti.

Pēc teorētiskā kursa pabeigšanas un sekmīgas maģistra darba aizstāvēšanas tiek piešķirts Lauksaimniecības zinātņu maģistra grāds mežsaimniecībā (*Mg.silv.*).

Akadēmiskās augstākās izglītības maģistra studiju programmas "Mežzinātne" **misija** ir sagatavot augstas kvalitātes speciālistus meža nozares vajadzībām.

Tālākizglītības iespējas: Akadēmiskais maģistra grāds mežzinātnē dod tiesības turpināt izglītību doktora studiju programmā, izpildot uzņemšanas prasības attiecīgajā doktora studiju programmā.

Akadēmiskā maģistra studiju programma "Mežzinātne" atbilst MK noteikumiem par studiju programmas valsts standartu Nr. 240, kas pieņemti 2014. g. 13. maija prasībām (4. pielikums).

Maģistra studijām LLU var pretendēt Latvijas Republikas pilsoņi un nepilsoņi. Eiropas Savienības pilsoņi, Eiropas Ekonomikas zonas pilsoņi vai Šveices Konfederācijas pilsoņi un Eiropas Kopienas pastāvīgie iedzīvotāji, kuriem ir derīga uzturēšanās atļauja. Akadēmiskajā studiju programmā "Mežzinātne" uzņem, ja pretendents ir bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība mežzinātnē, materiālzinātnē, lauksaimniecības zinātnē, bioloģijā, vides zinātnē, ģeogrāfijā, datorzinātnē, vadībizinātnēs, ekonomikā, transporta un satiksmes nozares specialitātēs. Pamatstudiju programmu "Mežzinātne", "Mežinženieris" absolventi konkursā saņem 2 papildus balles.

Ārzemnieku tiesības studēt LLU nosaka Augstskolu likuma 83. pants (<https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>).

Izvēloties studijas angļu valodā, valodas zināšanām jāatbilst B2 līmenim vai augstāk, uzrādot atbilstoša līmeņa valodas sertifikātu (IETLS, TOEFL, Cambridge English, Pearson Test of English, The ECL Language Exam vai ekvivalentu), ja angļu valoda nav pretendenta dzimtā valoda.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Studiju kursu satura aktualizēšana notiek nepārtraukti atbilstoši studentu ieteikumiem, darba devēju, LLU Meža fakultātes Padomnieku konventa ieteikumiem, kā arī akadēmiskās maģistra studiju programmas licencēšanas gaitā eksperti atzīmēja uz nepilnībām studiju kursu aprakstos, kas līdz akreditācijas procesa sākumam ir ņemti vērā, un visu studiju programmā esošo studiju kursu apraksti pilnveidoti atbilstoši *Augstskolu likuma* 56.¹ pantam (<https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>).

Darba devēji apliecina studiju programmas absolventu pieprasījumu darba tirgū, jo teorētiskā un praktiskā sagatavotība laba un spējīgi patstāvīgi pildīt savus darba pienākumus. Liela daļa studējošo un absolventu strādā ar specialitāti saistītās nozarēs. Izteikt kopējo vērtējumu šai

jautājumā ir ļoti grūti, jo maģistrantu bakalaura studijās iegūtas zināšanas ir atšķirīgas. Īpaši atšķiras maģistrantiem, kuri ieguvuši bakalaura grādu studiju programmās “Mežzinātne” vai “Mežinženieris” ir augstākā praktiskā sagatavotība nekā citu augstskolu un LLU fakultāšu beigušiem maģistrantiem.

Projekta 8.2.1.0/18/A/007 (LLU studiju programmu konsolidācija un jaunu programmu izstrāde) ietvaros tika organizēta tikšanās ar LVMI *Silava* zinātniekiem, darba devējiem, studentiem un ekspertiem (gan no nozares, gan no ārzemju augstskolas *Estonian University of Life Sciences*), lai saņemtu ierosinājumus par studiju programmas “Mežzinātne” saturu un tās pilnveidošanu zinātnes un darba tirgus tendencēm (15. pielikums).

Atbilstoši *Latvijas Lauksaimniecības universitātes attīstības stratēģijai*, studiju kursu programmas, tā atbilstība nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm, tiek aktualizēts katru gadu, veicot nepieciešamās izmaiņas studiju plānos un īstenošanas procesā, tiek apkopoti zinātniskās un studiju metodiskās darbības kvalitatīvie un kvantitatīvie rezultāti un citi studiju programmu raksturojošie rādītāji, kas tiek atspoguļoti ikgadējos studiju virzienu pārskatos, kuri tiek publicēti *LLU mājas lapā*.

Maģistra studiju programmas “Mežzinātne” saturs un tā īstenošana nodrošina studiju programmas ilgtspējīgu attīstību, jo maģistrants studiju rezultātā spēj parādīt padziļinātas zināšanas un izpratni, kas atbilst mežzinātnes nozares vai profesionālās jomas jaunākajiem atklājumiem, kura nodrošina pamatu radošai domāšanai vai pētniecībai, tajā skaitā darbojoties mežkopības un meža ekoloģijas, vai meža darbos un tehnikas, vai meža ekonomikas un politikas jomu saskarē. Zinātniskā, profesionālā un sociālā kompetence – spēja izmantot zināšanas un prasmes mainīgās studiju un darba profesionālajā un personīgajā jomā, pārlūkot un modificēt komplicētus studiju vai darba apstākļus, kas prasa jaunas stratēģiskas pieejas.

Darba devēju atsauksmēs ir norādīts, ka LLU Meža fakultātes akadēmiskās maģistra studiju programma nodrošina darba tirgus prasībām atbilstošas studijas, bet saturs un praktiskā īstenošana atbilst ES augstākās izglītības telpas rekomendācijām un LR normatīvo aktu prasībām.

Programmu beidzēji strādā ražošanā (A/S Latvijas valsts meži, Valsts meža dienestā, privātā sektorā u.c.), zinātnē (LVMI *Silava*) un izglītībā (LLU Meža fakultātē, Ogres tehnikumā u.c.), kā arī turpina studijas doktorantūrā.

2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Studiju programma izstrādāta atbilstoši *Augstskolu likumam*, MK noteikumiem Nr.240 *Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu*. LLU Senāta lēmums Nr.10-5 113.03.2019. *Studiju programmu izstrādāšanas, apstiprināšanas un maiņas noteikumi*. LLU Meža fakultātes maģistra studiju programmas humanitārie un vispārizglītojošie studiju kursi ir obligāti visos maģistra studiju specializācijas virzienos. Programmas ietvaros ir iespējami šādi specializācijas virzieni: meža ekoloģija un mežkopība (MEM), meža darbi un tehnika (MDT) un meža ekonomika un politika (MEP). Specializēšanās sākas ar specializācijas kursa izvēli un turpinās ar pētniecības praksi *Mežzinātne I* un *II* (patstāvīga empīriskā materiāla ieguve zinātniskajam darbam).

Studiju programma virzīta uz padziļinātu speciālo zināšanu apguvi meža ekoloģijā un mežkopībā, meža darbos un tehnikā, meža ekonomikā un politikā, un šo jomu savstarpēju integrāciju pētījumos. Studiju programmas kopējais apjoms ir 80 KP – pamatkursi 26 KP, ierobežotās izvēles studiju kursi 23 KP un pētnieciskā prakse *Mežzinātne I, II* katra 6 KP apmērā, savukārt maģistra darba izstrādei un aizstāvēšanai atvēlēti 25 KP.

Veidojot studiju programmas “Mežzinātne” plānu (1. pielikums), ievērots pēctecības un loģiskas secības princips, ņemot vērā studentiem nepieciešamās priekšzināšanas, lai veiksmīgi tiktu apgūts kāds no konkrētiem studiju kursiem. Sekmīgi apgūstot pamatkursus, maģistrants spēj sekmīgi apgūt specializētos un nozarē balstītos studiju kursus.

Savukārt studiju kursu programmas veidotas harmoniski ar studiju kursu kartējuma izstrādi (5. pielikums), kas parāda studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanas sekmīgumu saistībā ar studiju kursu programmās ietvertajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm. Apkopojot visu studiju programmā ietverto studiju kursu informāciju, ievērojams, ka studiju kursu saturs atbilst studiju programmas mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem.

Maģistrants pirmajā kursā izvēlas maģistra darba zinātnisko vadītāju(s) un specializāciju. Saskaņā ar LLU Meža fakultātē izstrādātajiem un fakultātes Meža fakultātes Domes sēdē apstiprinātajos metodiskajos norādījumos *Studiju noslēguma darbu struktūra un noformēšana* (27.10.2015.) noteikto kārtību un termiņiem tiek apstiprināts maģistranta individuālais plāns un uzraudzīta studiju gaita. Maģistra darba izstrāde organizēta tā, lai jau ar pirmo kursu maģistrants uzsāktu pētījumus par izvēlēto tematu, tāpēc studiju kursi *Maģistra darbs I* un *II* (teorētiskie pētījumi, katrs ir 5 KP apjomā) un *Mežzinātne I* (pētniecības prakse, 3 KP apmērā) iekļauti jau pirmajā studiju gadā. Sagatavojot maģistra darbu aizstāvēšanai, jāievēro arī LLU *Nolikums par studiju noslēguma pārbaudījumiem* (Senāta lēmums 10.10.2018., Nr.9-163). Maģistra darba apjomu un noformējumu nosaka fakultātē izstrādātie metodiskie norādījumi „Studiju noslēguma darbu struktūra un noformēšana”.

Studiju procesa pamatā ir centralizēts lekciju, laboratorijas/praktisko darbu un semināru plānojums. Studiju kursu pasniegšana orientēta uz patstāvīgo darbu. Būtiska patstāvīgā darba sastāvdaļa ir referātu sagatavošana, pētnieciskās prakses un maģistra darba izstrāde. Lai trenētu, uzstāšanās, runas un argumentācijas prasmes, tiek organizētas referātu publiskas aizstāvēšanas ar prezentāciju, attiecīgi, lai sekmētu saskarsmes spējas un vadības prasmes, tad nereti gan referātu, gan prezentāciju sagatavošana notiek grupās.

Dažādu studiju kursu apgūšana nodrošina programmā izvirzīto studiju rezultātu sasniegšanu. “Mežzinātnes” programma ir izveidota tā, lai sasniegtu padziļinātas zināšanas vispārējos teorētiskosursos, bet specializācijas kursi ir atkarīgi no izvēlētajā studiju virziena, to saturā ir iekļauti jaunākās zinātniskās atziņas un nozares pētījumos iegūtie rezultāti. Tiek nodrošināts, ka studējošie iegūst ne tikai zināšanas, bet arī prasmes, kas ir saistītas ar informācijas iegūšanu un analīzi, kā arī ir kompetenti saistīt teorētiskos atzinumus ar reālo ražošanu, kā arī jaunākajām tehnoloģijām.

Studiju kursu kartēšana atspoguļo katra studiju kursa sasniedzamo rezultātu atbilstību programmas mērķiem un rezultātiem (5. pielikums).

Maģistrantu darba kontroles formas ir lekciju apmeklējuma uzraudzība, regulāra laboratorijas un praktisko darbu zināšanu un prasmju kontrole, jautājumu izpratnes kompetences pārbaude semināros un kontroldarbos, testos, referātu sagatavošana un aizstāvēšana, kā arī ieskaite ar atzīmi vai eksāmens studiju kursa noslēgumā.

Maģistrantu zināšanas tiek vērtētas pēc 10 ballu sistēmas atbilstoši LLU Senāta apstiprinātajiem kritērijiem.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studijuursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” studiju īstenošanas veids ir pilna laika klātienes studijas, kas atbilst 40 KP akadēmiskajā gadā. Viens KP līdzvērtīgs 16 akadēmiskajām stundām. Akadēmiskā stunda ir studiju darba laika vienība, kuras ilgums ir 45 minūtes (*Augstskolu likums*, <https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>; *Izglītības likums* <https://likumi.lv/ta/id/50759-izglitibas-likums>). Maģistrants izglītības saturu apgūst LLU Meža fakultātes Mežkopības katedras īstenotās izglītības programmas ietvaros, klātienē regulāri apmeklējot izglītības iestādē pēc noteikta saraksta organizētas studiju nodarbības.

Mācībspēks organizē un vada kontaktnodarbības – lekcijas, laboratorijas darbus, praktiskos darbus, seminārus un patstāvīgos darbus. Organizē un pārrauga individuālās studijas. Studiju kursa apjoms un prasības, un to izpilde ir definētas katra studiju kursa programmā. Studijuursos kontaktstundu skaits veido 40%, savukārt patstāvīgo stundu skaits – 60% no visu plānoto nodarbību skaita. No visām kontaktstundām lekciju stundu skaits svārstās studijuursos 0-75%, attiecīgi praktisko darbu un semināru skaits 25-100%, atsevišķosursos ir laboratorijas darbi, kas veido līdz 33%. Šī attiecība mainās atkarībā no konkrētā studiju kursa zinātņu nozares funkcionalitātes un nozīmes kopējā akadēmiskās maģistra studiju kursa programmas mērķa un tā realizēšanai izvirzīto uzdevumu izpildē. Praktisko nodarbību skaits (%) pieaug studijuursos, kas saistīti ar reālo ražošanu un iespējamām turpmākiem darba pienākumiem. Vairākos teorētiskosursos parādās praktiskie un patstāvīgie darbi, kur jārisina meža un citu radniecīgo, pat starpnozaru, problemātika, kas ietver atšķirīgas sarežģītības pakāpes uzdevumus un situācijas. Tās ļauj maģistrantam, patstāvīgi vai grupās, iedziļināties problemātikā, to aprakstīt, ietverot studiju procesā iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences, kā arī docētājiem novērtēt katra studenta vai grupas darbu – spēju kvalitatīvi un kvantitatīvi apzināt problemātiku, ieteikt pozitīvāko risinājumu un īstenojamo attīstības gaitu nākotnē.

Maģistra studiju programmā studijuursos *Mežkopība* un *Meža resursu pārvaldība* pilnīgi īsteno LVMI *Silava* zinātnieki, AS Latvijas valsts meži, Valsts meža dienests, Latvijas augu aizsardzības dienesta darbinieki u.c. nozaru pārstāvji, kuru praktisko iemaņu un zināšanu apjoms ir salīdzinoši plašāks, tādējādi paplašinot maģistrantu pieejamo zināšanu apjomu saistībā ar jaunākajām, un arī globālajām tendencēm meža un ar to radniecīgajās nozarēs konkrētu uzņēmumu, reģiona un valsts līmenī.

Visu studiju kursu programmās tiek ietverta informācija par pārbaudes veidiem, klātienes nodarbību, un patstāvīgo studiju darbu aprakstu, lai iegūtu studiju programmās minētās zināšanas, prasmes un kompetences, kā arī sekmīgi nokārtotu studiju kursu. Attiecīgi tiek ietverta arī studiju kursa vai tā daļu vērtēšanas kritēriji, kā veidojas gala vērtējums u.c. informācija.

Lai studijas tiktu novērtētas kā sekmīgas, katru semestri maģistrantam ir jāapgūst studiju programmas plānā norādītie studiju kursi, kuru kopējais apjoms veido 20 KP (30 ECTS), attiecīgi studiju gadā 40 KP (60 ECTS) un divu gadu laikā 80 KP (120 ECTS). Studiju programmas īstenošanas un pārraudzības process ir izveidots tā, lai būtu saprotams maģistrantam, tā izpilde būtu pārskatāma un regulāri novērtējama, kas veicina studiju rezultātu sasniegšanu.

Studiju kursu apguvei ir pieejama e-studiju vide, kurā tiek ievietoti studiju materiāli, uzdevumi, pārbaudes materiāli, kā arī vadītas attālināti nodarbības.

Maģistra darba sekmīgai izstrādei tiek veiktas šādas darbības, pirmkārt, 1. kursa 1. semestrī maģistrants maģistra darba vadītāju(iem) uzraudzībā sagatavo un iesniedz programmas direktorei pamatinformāciju par savu maģistra darbu (nosaukums, mērķis, pētnieciskie darba uzdevumi, darba hipotēze(s), darba metodika un līdzšinējo pētījumu literatūras saturs). Iesniegto informāciju izskata Meža izmantošanas un Mežkopības katedras profesori, kuru ieteikumi un komentāri tiek iesniegti maģistrantiem un darba vadītājiem apstiprināšanai vai noraidīšanai. Maģistra darba pamatinformācijas gala versija tiek izskatīta un apstiprināta studiju programmas vadošajā Mežkopības katedras sanāsmē. Otrkārt, 3. semestra sākumā maģistranti saņem *Maģistra darba sagatavošanas kalendāro grafiku*, ko apstiprina LLU Meža fakultātes Dome. Treškārt, pirmā *maģistra darba melnraksta priekšizstāvēšana* tiek organizēta 3. semestra beigās (darba melnraksts 60% apjomā – jābūt izstrādātai pētnieciskā darba metodikai, kā arī pabeigtam līdzšinējo pētījumu apskatam un pieejamiem digitalizētiem empīriskiem datiem), un otrā *priekšizstāvēšana* (darba melnraksts 100% apjomā, ja darbs netiek sekmīgi aizstāvēts, tas tekošajā gadā netiek virzīts aizstāvēšanai MEK). Maģistra darba vadītājam ir jābūt klāt darba 1. un 2. priekšizstāvēšanā, kur arī piedalās Meža izmantošanas un Mežkopības katedras docētāji.

Kopš 2020. gada un turpmāk 2. priekšizstāvēšana organizēta kā LLU MF maģistrantu zinātniskā konference *Mežzinātne nozares attīstībai*, lai veicinātu zināšanas, prasmes un kompetenci atbilstoši studiju programmas mērķim un uzdevumiem.

Studiju nobeiguma darbu iesniegšana notiek atbilstoši LLU Studiju prorektora rīkojumam *Par kārtību kādā iesniedzamas studiju noslēguma darbu elektroniskās kopijas un to pārbaude plaģiātā kontroles sistēmā* (04.10.2017., Nr.2.4.-5./53.). Savukārt maģistra darbu aizstāvēšana notiek atbilstoši nolikumam *LLU Studiju nolikums*, kas apstiprināts ar LLU Senāta 2015. gada 10. jūnija lēmumu Nr. 8-182 (ar Senāta 10.10.2018 lēmuma Nr. 9-162 grozījumiem).

Lai nodrošinātu studentcentrētu izglītību, strādā pie noteiktu principu ievērošanas. Jau uzsākot ikvienu studiju kursu, attiecīgā kursa rezultāti ir skaidri definēti, un ar tiem studenti ir iepazīstināti, mācībspēki nepieciešamības gadījumā strādā individuāli, lai panāktu studiju rezultātu sasniegšanu – iesaka papildu literatūru, organizē individuālas konsultācijas, īpaši gadījumos, kad studentu pamatzglītība ir saistīta ar citām jomām, student zina un saprot definētos studiju rezultātus (gan programmas, gan studiju kursa). Studiju kursa sasniegumu vērtēšana ir izveidota tā, lai student var pārliicināties par to, vai un kādā mērā ir sasniegti plānotie studiju rezultāti. Visa studiju procesa centrā ir students, kurš spēj studēt patstāvīgi, studentam ir skaidrs, kā atsevišķo studiju kursu rezultātu kopums veido studiju programmas rezultātus. Studiju programmas īstenošanai piesaistīto docētāju uzdevums ir veicināt izglītības procesu tā, lai students sasniegtu izvirzītos studiju rezultātus. Nepārtrauktai studiju procesa un studiju kursu satura uzlabošanai, katra studiju kursa noslēgumā studējošie sniedz gan kvantitatīvu, gan kvalitatīvu vērtējumu par attiecīgo apgūto studiju kursu.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Zinātniski pētnieciskā prakse notiek maģistra zinātniskā vadītāja vai vadītāju uzraudzībā atbilstoši

studiju programmas mērķim un tā darba mērķa īstenošanai pakārtotiem uzdevumiem. Šīs zinātniski pētnieciskās prakses laikā maģistrants ievāc sava zinātniskā darba izstrādāšanai nepieciešamos datus (eksperimentu vai novērojumu rezultāti, arhīvu materiāli, aptaujas u.c. informāciju), vienlaikus iepazīstas ar sava zinātniskā vadītāja vadīto un izpildīto pētniecisko projektu saturu un to risināšanas metodoloģiju. Bieži vien maģistra darba temats ir kāda daļa no projekta. Šajā gadījumā maģistrants tiek iesaistīts projekta izpildītāju (pārējo izpildītāju) skaitā.

Akadēmiskajā studiju programmā visu specializācijas studiju kursu ietvaros, studentu teorētiskās zināšanas tiek papildinātas semināros un praktiskajās nodarbībās, iegūstot nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetences.

Zinātniski pētnieciskā prakse tiek realizēta studiju kursu *Mežzinātne I* (3 KP) (4,5 ECTS) un *Mežzinātne II* (3 KP) (4,5 ECTS) ietvaros, attiecīgi saskaņā ar studiju plānu 2. un 3. semestrī. Zinātniski pētnieciskās prakses ietvaros maģistrantūras studenti, saskaņā ar izvēlēto maģistra darba tēmu, iepazīstas, apgūst prasmes un zināšanas pētnieciskā darba veikšanā, lai varētu patstāvīgi un kritiski izmantot modernās zinātniskā darba metodes. Prakses laikā maģistrantūras studenti ievāc datus maģistra darba izpildei un veic eksperimentālo darbu. Maģistranti iegūst un nostiprina zināšanas par zinātniskās pētniecības darba norisi. Izveidojas prasmes meklēt informāciju, izstrādāt pētījuma metodiku, plānot un veikt eksperimentus, apstrādāt iegūtos datus. Rezultātā maģistranti ir kompetenti veikt zinātniskos pētījumus un izstrādāt maģistra darbu. Prakses noslēgumā 2. semestra beigās darba vadītājam jāiesniedz individuālais pārskats par prakses laikā izpildītiem darbiem un ievākto informāciju, jāaizstāv prakses pārskats par pētījuma metodikas aprobāciju un metodikas validāciju, 3. semestra noslēgumā maģistra darba vadītājam jāiesniedz digitalizēti, attiecīgi sistematizēti empīriskie dati.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Ar LLU Senāta lēmumu (Nr. 8-208, 09.12.2015., precizēts Nr.9-44, 19.10.2016. un Nr. 9-74, 08.03.2017.) pieņemtais *Latvijas Lauksaimniecības universitātes attīstības stratēģijas plāns 2015.-2020. gadam* un Meža fakultātes Domes lēmumi nosaka attīstīt studiju procesu, paredzot pakāpeniski uzlabot studiju saturu un kvalitāti. Maģistra studijas ir vienīgais potenciālo doktorantu sagatavošanas veids mežzinātnē.

Maģistra darba vadītāji, kuri piedalās vai vada zinātniskos projektus, iesaista zinātniskajos projektos arī maģistrantus, tādējādi veicinot iemaņas un pieredzi eksperimentu plānošanā, empīriskā materiāla ievākšanā, datu matemātiskajā apstrādē, rezultātu interpretācijā un prezentācijā. Turklāt daļa maģistrantu kļūst par zinātnisko publikāciju līdzautoriem. Pozitīva nozīme ir Meža fakultātes padomnieku konventam, kas formulē nozares aktuālās prasības, veicinot to iekļaušanu studiju programmā, kā arī iekļaujot nozares mūsdienīgo problemātiku studiju nobeiguma darbu izstrādē.

Saiknei ar nozari un tās prasību ievērošanas kontrolei kalpo *Maģistra eksaminācijas komisijas (MEK)* sastāva komplektēšanas nosacījumi. MEK sastāvā ir 3 LVMI *Silava* vadošie pētnieki, 3 Meža fakultātes mācībspēki un viens *A/S Latvijas valsts meži* pārstāvis (ar doktora grādu). Priekšsēdētājs ir LVMI *Silava* direktors, vadošais pētnieks un viesprofesors. Apspriežot maģistra darbu kvalitāti un aizstāvēšanas norisi, tiek atzīmētas pozitīvās un negatīvās iezīmes, diskutētas iespējas negatīvo iezīmju novēršanai. Komisijas norādījumi maģistra darbu satura un kvalitātes uzlabošanas jomā tiek ņemti vērā studiju programmas ikgadējo pašnovērtējumu ziņojumu sniegšanā un turpmākajā akadēmiskās maģistra studiju "Mežzinātne" programmas pilnveidē.

Maģistra darbos tiek veikti pētījumi par dažādām meža ekosistēmām, to atjaunošanu, apsaimniekošanas riska faktoriem un to vadību, par oglekļa uzkrājumiem, par meža izstrādi, par enerģētiskās koksnes apjomiem utt.

Maģistra darbu tematika daudzveidīga, tā ir atbalstāma virzība maģistratūrā. Daži maģistranti pētījuma izraudzīto tēmu turpina padziļināti un aptverošāki doktorantūrā. Pētījumi ir aktuāli zinātnē, tautsaimniecībā un darba tirgū (6. pielikums).

Atsevišķos gadījumos jūtams maģistra darba vadītāja konsultāciju trūkums metodikas izstrādāšanā, kā arī nelielā daļā maģistru darbos pietrūkst zinātniskuma pazīmju. Daži maģistranti izmanto nepareizu meža nozares terminoloģiju, īpaši tie, kuri nav pamatstudijas pabeiguši Meža fakultātē.

Starpinstitucionālo pētījumu gadījumā atbalstīta divu darba vadītāju izvēle – gan LLU akadēmiskā personāla, gan zinātniskās institūcijas pētnieki, kuru pētījumu ietvaros veikta darba izstrāde vai iegūta darbā izmantotā informācija.

Lai uzlabotu mežzinātņu maģistra darbu kvalitāti un, tādējādi veicinot mežzinātnes kopējo konkurētspēju Latvijas augstākās mūžizglītības un mežzinātnes telpā, izmantota LLU un LVMI *Silava* starpinstitucionālā sadarbība, organizējot kopīgu komunikāciju (saziņu) no 2019. gada un turpmāk paredzētajām maģistra darbu tēmām. Lai uzlabotu nobeiguma darbu kvalitāti, maģistra darbu izstrādē un zinātniski pētnieciskās prakses vadīšanā ar Meža fakultātes metodiskās komisijas lēmumu no 2020. st. g. tiek iesaistīti 2 vadītāji. Vienam obligāti jābūt no Meža fakultātes, bet otrs var būt no LVMI *Silava*, ražošanas uzņēmuma vai arī no citas mācību iestādes.

MEK komisijai iesniegto studiju noslēguma darbu elektroniskās kopijas pirms to izvērtēšanas tiek iesniegtas un pārbaudītas plaģiāta kontroles Sistēmā (Studiju prorektora rīkojums 04.10.2017., Nr. 2.4.- 5/53 *Par kārtību, kādā iesniedzamas studiju noslēguma darbu elektroniskās kopijas un to pārbaude plaģiāta kontroles sistēmā* un rektora rīkojums 19.04.2016., Nr. 4.3.- 8/43 *Par studiju noslēguma darbu individuālu pārbaudi starpaugstskolu vienotajā datorizētajā plaģiāta kontroles sistēmā*). Ja noslēguma darbā Sistēma konstatē 10% teksta sakritību ar citu darbu, tad LLU darbu izskata Meža fakultātes Metodiskā komisijā, un, lemj par plaģiāta esamību vai neesamību, pirms tam klātienē saņemot paskaidrojumus no noslēguma darba autora un vadītāja/iem. Tikai pēc sekmīgas plaģiāta Sistēmas kontroles iziešanas MEK komisija iesniegtos darbus izvērtē, un sekmīgi aizstāvēto darbu autoriem komisija piešķir akadēmisko maģistra grādu mežzinātnē. Daži maģistranti uzreiz pēc maģistra studiju absolvēšanas turpina studijas doktorantūrā. Daļa maģistrantu doktora studijas uz laiku atliek, galvenokārt, kuri jau maģistratūras laikā, uzsākuši zinātnisko darbību LVMI *Silava*, un iestājas LLU doktorantūrā vēlākā laika posmā.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” 2019. g. MEK tika iesniegti 16 maģistra darbi un visi sekmīgi aizstāvēti (vērtējums – ieskaitīts). Sekmīgi aizstāvēto darbu autoriem komisija piešķir maģistra grādu (Mg. silv.). Savukārt 2020. g. MEK tika iesniegti 18 maģistra darbi, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 15 (vērtējums – ieskaitīts) un 3 nesekmīgi (vērtējums – neieskaitīts). Šāda situācija vērtējama kā pandēmijas Covid-19 sekas, kas izpaudās kā komunikācijas sarežģījumi starp iesaistītajām pusēm – pašiem maģistra grāda pretendentiem, viņu darbu vadītājiem un MEK.

Katrā no studiju gadiem trīs no sekmīgi aizstāvētajiem darbiem tika atzīti par izciliem. Tajos risinātā problemātika plaša spektra, – no koku aizsardzības pasākumiem pret briežu dzimtas bojājumiem līdz parastās egles vēja noturības pētījumiem, bet visi izvēlētie maģistra darbu temati ļoti aktuāli mūsdienās.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

LLU ir ieviesta *Studentu aptaujas sistēma* – reizi semestrī tiek veiktas regulāras studējošo aptaujas par studiju satura un mācībspēka darba kvalitāti 5 ballu sistēmā. Aptaujas rezultāti ir pieejami katram konkrētā studiju kursa docētajam, studiju programmas direktoram, dekānam, LLU Studiju centra atbildīgajiem darbiniekiem, studiju prorektoram.

Maģistrantiem lūdzta novērtēt mācībspēku darba kvalitāti pēc šādiem kritērijiem:

- uzsākot studiju kursu, mācībspēks iepazīstināja ar tā apguves mērķi, sasniedzamajiem rezultātiem un to vērtēšanu;
- studiju kursa saturu mācībspēks izskaidroja saprotami;
- studiju kursā tika izmantoti mācību metodes/pasniegšanas veidi, kas sekmēja studiju kursa apguvi;
- mācībspēks studiju kursu vadīja ieinteresēti/aizrautīgi, studentu līdzdalību veicinoši;
- mācībspēks sniedza atgriezenisko saiti (skaidrojumu, analīzi) par mācīšanās/ pārbaudes darbu rezultātiem;
- mācībspēks konsultācijām bija pieejams (7. pielikums).

Ja lekcijas, praktiskos vai laboratorijas darbus un seminārus īsteno 2-5 mācībspēki, tad katra mācībspēka darba kvalitāte izvērtēta atsevišķi.

Elektroniskās aptaujas anketas ir anonīmas un netiek personiski saistītas ar katru konkrētu maģistrantu, iegūtie rezultāti ir nozīmīgi studiju kvalitātes uzlabošanai, tāpēc mudinām katru studentu atrast laiku, lai paustu savu viedokli, aizpildot anketas. Daļa maģistrantu uzskata – ja viss notiekošais apmierina, kāpēc būtu jāpilda aptaujas anketa. Balstoties uz studējošo aptauju un pārrunām, ir iespējams mainīt studiju kursa mācībspēku, piemēram, studiju kursā *Pētījumu metodoloģija*.

Katru gadu LLU IS tiek veikta arī studentu aptauja par studiju programmu, ietverot 18 aptaujas jautājumus, piemēram, par studiju plānu, studiju kursiem un to secību, studiju programmas direktora, administratīvā personāla un mācību palīgpersonāla darbu, sadarbību ar studiju noslēguma darba vadītāju, studijās iegūtām dažāda veida prasmēm un kompetencēm, interneta pieejamība LLU un informācijas pietiekamību LLU IS. Iegūtie rezultāti tiek rūpīgi analizēti un izvērtēti, tiek pieņemti attiecīgie lēmumi studiju kvalitātes uzlabošanai. Aptauju rezultāti salīdzināti ar iepriekšējā perioda rezultātiem. Studiju programmas maģistrantu aptaujas vidējais vērtējums 2019.g. ir 3,9, savukārt 2020.g. – 3,7 balles. Vidējais vērtējums ir nedaudz samazinājies, saistībā ar Covid-19 pandēmijas ierobežojumiem studiju procesā – netiek vadīti izbraukuma semināri dabā, nenotiek tikšanās klātienē ar maģistra darba vadītājiem, jo viss notiek attālināti, un tas neapmierina maģistrantus.

Pēc maģistrantu aptaujas tika veiktas izmaiņas studiju programmā, ka no 2020./2021. studiju gada apgūs visi maģistranti, gan studiju kursu *Mežzinības principi* (MežZ5048), gan – *Mežkopība* (MežZ5047), katru 2 KP apmērā.

Lai nodrošinātu un garantētu kvalitāti, notiek ikgadējs studiju programmas stipro un vājo pušu izvērtējums, kā arī attīstības iespēju, akadēmisko resursu, materiāltehniskās bāzes, finanšu nodrošināšanas iekšējā novērtēšana. Viss iepriekš minētais tiek izvērtēts LLU *Meža fakultātes Padomnieku konventā*, studentu pašpārvaldē, studentu biedrībā *Šalkone*, LLU Meža fakultātes metodiskās komisijas un Mežkopības katedras sanāksmēs. MF Domes sēdēs maģistra programmas “Mežzinātne” direktors, sniedzot iepriekšējā studiju gada pašnovērtējuma ziņojumu, uzsver studiju programmas stiprās un vājās puses un trūkumu novēršanas iespējas.

Projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 “Nozaru ekspertu pakalpojumi studiju programmu satura izvērtēšanai

un rekomendāciju sniegšanai” ietvaros atklātā konkursa rezultātā tika saņemti vērtējumi un ieteikumi no meža nozares ekspertiem, kuri vienlaikus ir arī darba devēji. Ieteikumu un līdz ar docētāja nomaiņu, bija iespējams ieviest darba devēju pārstāvja rekomendāciju studiju kursa “Pētījumu metodoloģija” saturā – studentiem tiek sniegta iespējami detalizēta informācija tieši par meža nozares pētījumos izmantotajām pētījumu metodēm.

Visas izmaiņas studiju gaitu reglamentējošajos normatīvajos aktos ikvienam ir pieejamas LLU mājaslapā *Mans LLU*.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzišanu.

Starptautiskās sadarbības centrs īsteno *Eiropas Komisijas* augstākās izglītības apmaiņas programmas, kā arī mobilitāti divpusējo līgumu ietvaros LLU, kā arī LLU partneraugstskolu studentiem un mācībspēkiem ļauj izmantot studiju, docēšanas vai pieredzes apmaiņas iespējas ārvalstīs. Sekmējot LLU starptautiskās sadarbības tīkla paplašināšanos, rūpējoties par universitātes atpazīstamību un nodrošinot studentus un mācībspēkus ar nepieciešamo pieredzes apmaiņu, starptautiskā mobilitāte ir neatņemama mūsdienīgas un inovatīvas universitātes darbības sastāvdaļa. Pastāv studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējas. Līdz šim realizēta studējošo un mācībspēku izejošā mobilitāte, jo programma pastāv salīdzinoši īsu laika sprīdi. Salīdzinot triju gadu statistiku, var secināt, ka izejošā mobilitāte līdz Covid-19 pandēmijai ir ar tendenci nedaudz pieaugt.

Erasmus+ studējošā ārvalstu augstskolā iegūto studiju rezultātu atzišanu un kredītpunktu pārskaitīšanu veic akadēmiskās **studiju programmas “Mežzinātne” direktors** saskaņā ar Rektora rīkojumu *"Par akadēmiskās atzišanas kārtību LLU"*. LLU Meža fakultāte iesaistījusi 13 universitāšu, kas pārstāv Baltijas jūras reģiona valstu (Latvija, Lietuva, Igaunija, Zviedrija, Polija, Dānija, Vācija, Ukraina, Krievija), izstrādātajā starptautiskajā maģistra studiju programmā *Euroforest MSc programme*. Katru gadu maģistra studiju programmas “Mežzinātne” 1-3 maģistranti apgūst šo programmu vienu vai divus semestrus. Mobilitātes laikā apgūtie studiju kursi *Erasmus+* un *Euroforest MSc programme* tiek atzīti un pielīdzināti akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” studiju kursiem (1,0 KP = 1,5 ETCS), ja ir saskaņoti *Studiju līgumā* un tā izmaiņās, ja studējošais par tiem ir saņēmis pozitīvus vērtējumus.

Maģistrantu izbraucošā mobilitāte – 2017./2018. st. g. *ERASMUS* apmaiņas programmā studijas realizēja 3 maģistranti (10,7% no kopējā studentu skaita) – Čehijā, Prāgā, Czech University of Life Sciences (1), Portugālē, Lisabonā, Universidade de Lisboa (2); 2018./2019.st.g. – 4 maģistranti (7,7%) – Zviedrijā, Swedish University of Agricultural Sciences (2 maģistranti) un Čehijā, Mendel University in Brno (2). 2020. g. septembrī Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitātē studijas uzsāka trīs pirmā kursa maģistranti (8. pielikums).

Maģistra programmas “Mežzinātne” studiju plānu salīdzinot ar *Euroforest MSc programme*, jāsecina, ka apjoma un struktūras ziņā abas studiju programmas sakrīt. Abu programmu apjoms 80 KP (attiecīgi 120 ECTS), abas plānots īstenot divos studiju gados (četros semestros), mācību slodzes sadalījums pa studiju gadiem un semestriem – vienmērīgs. Nedaudz atšķiras laiks, kas atvēlēts zinātniskā darba jeb maģistra darba izstrādei un aizstāvēšanai, attiecīgi Latvijas Lauksaimniecības universitātē 25 KP (37,5 ECTS) un Zviedrijas Lauksaimniecības Zinātņu universitātē 20 KP (30 ECTS).

Maģistrantu iebraucošā mobilitāte – 2017. g. *ERASMUS* apmaiņas programmā studijas realizēja 1 maģistrants – Itālija, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, 2018. g. – 8 maģistranti – Francija, Istom Ecole Supérieure D'agro-Développement International (2), Ecole Supérieure du Bois (3), Zviedrijā, Swedish University of Agricultural Sciences (1), Čehijā, Mendel University in Brno (1), Spānijā, University of Huelva (1), 2019. g. – 6 maģistranti – Francija, Ecole Supérieure du Bois (4), Slovākijā, Technical University in Zvolen (1), Rumānijā, Transilvania University of Brasov (1). Pamatojoties uz divpusēju sadarbības līgumu par studentu apmaiņu, 2019. g. no Krievijas uzņēmām 1 maģistrantu (Saint Peterburg Forest Technical University). 2020. gadā *ERASMUS* mobilitātes iespējas izmantoja 3 maģistranti no Francijas, Ecole Supérieure du Bois. No kopā periodā ienākošo studējošo uzņemtajiem 19 maģistrantiem, Francija bija pārstāvēta 63% gadījumu.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” īstenošanā iesaistītas sešas struktūrvienības. Galvenos speciālos kursus (gan obligātās daļas, gan ierobežotās izvēles daļas) docē Meža fakultātes trīs katedras: Mežkopības katedra (MEZK), Meža izmantošanas katedra (MIZM) un Kokapstrādes katedra (KOKA). Tomēr atsevišķu kursu, galvenokārt obligātajā daļā, novadīšanai iesaistīta Matemātikas katedra (MATE), Valodu centrs (VALO) un Augsnes un augu zinātņu institūts (AAZI). Lielu daļu obligāto un ierobežotās izvēles kursu īsteno Meža fakultātes mācībspēki, bet atsevišķus studiju kursus arī pārējās iepriekš uzskaitītajās LLU struktūrvienībās. Studiju programmā iesaistītās struktūrvienības ir nodrošinātas ar vajadzīgo studiju bāzi, kura nemitīgi tiek modernizēta. Tiek pievērsta vērība telpu un aprīkojuma modernizēšanai un regulārai atjaunošanai, metodisko materiālu sagatavošanai, palīgpersonāla kvalifikācijas paaugstināšanai.

Akadēmiskai maģistra studiju programmai “Mežzinātne” administratīvā un tehniskā personāla atbalsts ir pietiekams, lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu. Studiju programmas metodiskais, informatīvais un materiāltehniskais, telpu aprīkošana un studiju vides nodrošinājums ir pietiekams un var nodrošināt efektīvu studiju procesu maģistra studiju programmā “Mežzinātne”. Nepieciešamības gadījumā pieejamas laboratorijas LVMI *Silava* zinātnisko pētījumu veikšanai, aicinot zinātniekus sadarboties maģistranta noslēguma darba vadīšanā, kas sekmīgi noris katru gadu.

Studiju kursu vadīšanā pieejamas ar multimediju projektoriem un bezvadu interneta pieslēgumu aprīkotas auditorijas, kas ļauj lekcijās, laboratorijas darbos un praktiskajās nodarbībās aktuālo informāciju projicēt uz ekrāna un vajadzības gadījumā izmantot interneta resursus. Maģistrantiem fakultātē ir pieejamas divas datorklasas, kurās datoriem ir instalētas specializētas meža apsaimniekošanas plānošanas datorprogrammas, kā arī datu apstrādes un projektēšanas

datorprogrammas. Studiju patstāvīgo darbu izstrādāšanai maģistrantiem pieejami četri datori, kas atrodas fakultātes *Informācijas centrā*.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” studiju nodrošinājums atbilst mūsdienu tehnoloģiju iespējām – izmantoti datori, multimediji, internets, bibliotēka, e-studiju vide (<http://estudijas.llu.lv>), kur pieejami studiju kursu materiāli, kā arī akadēmiskais personāls ir pieejams ar informācijas un komunikācijas (IKT) tehnoloģiju palīdzību.

LLU Fundamentālā bibliotēka, vienotais bibliotēku datu tīkls nodrošina informācijas ieguvu, gan izmantojot internetu, gan starpbibliotēku abonentu. Ir iespējas izmantot arī elektroniskās datu bāzes. Bibliotēka lietotājiem piedāvā dažādas tiešsaistes datubāzes (piem. CAB Abstracts; CRC Press e-grāmatas; EBSCO datubāzes; EBSCO eBook Academic Collection; ScienceDirect journals; Scopus; Web of Science u.c) un datubāzes citos nesējos. Bibliotēka ir iegādājusies meklētājprogrammu PRIMO DISCOVERY, kas dod iespējas vienlaikus meklēt abonētajās un brīvpieejas tiešsaistes datubāzēs, valsts nozīmes bibliotēku elektroniskajā Kopkatalogā, LLU FB veidotajās datubāzēs (LLU mācībspēku un pētnieku publikācijas, LLU maģistra darbi u.c.). Reģistrējoties ar LLU IS lietotājkontu, var apskatīt savu lietotāja kontu un pagarināt izdevumu izsniegumu termiņus, pasūtīt izdevumus, piekļūt pilnajiem tekstiem abonētajās tiešsaistes datubāzēs, saglabāt savus meklēšanas rezultātus. Bibliotēkas mājaslapā ir pieejams „Palīgs informācijas meklēšanā PRIMO”. Pieeja tiešsaistes datubāzēm tiek nodrošināta 24/7 režīmā LLU tīklā, kā arī autorizētiem lietotājiem ārpus LLU tīkla, izmantojot EZproxy un LLU IS lietotājkontu.

LLU bibliotēkas fondi, to aprīkojums un pakalpojumi nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu un veido labvēlīgu vidi, turklāt iespējams bibliotēkas fondu nodrošinājums svešvalodās. Maģistrantiem ir pieejama vietējo autoru, mācībspēku un ārvalstu autoru jaunākā literatūra specialitātes jomā LLU bibliotēkā un Meža fakultātē iekārtotajā Informācijas centrā (27. telpā), kur maģistrantiem ir pieejami mācību metodiskie materiāli studiju kursu apgūšanai, starptautisko zinātnisko konferenču rakstu krājumi un zinātniskie žurnāli. Bibliotēkā un Meža fakultātes Informācijas centrā ir pieejami datori, studējošiem, lai iepazītos ar zinātniskajām publikācijām, kā arī iespēja piekļūt zinātnisko rakstu elektroniskajām datu bāzēm.

Arī Meža fakultātes Mežkopības un Meža izmantošanas katedrās ir jaunākā literatūra un normatīvi, kas pieejami maģistrantiem.

Studiju procesā izmantojama e-studiju vide, lai izvietotu mācību un palīgmateriālus, apkopotu un izvērtētu kontaktstundu apmeklējumu, pārbaudes un gala darbu vērtējumus, kā arī, lai interaktīvi komunicētu un vadītu studiju kursus.

Pēdējos gados, izmantojot ES līdzfinansējumu, esošās laboratorijas (Koksnes zinātnes laboratorija, Medniecības laboratorija) papildinātas ar mūsdienīgām iekārtām, kā arī radīta jauna laboratorija – Precīzās mežsaimniecības laboratorija, Meža aizsardzības laboratorija, kā arī izglītojošie stendi. Meža fakultātes trešā stāva vestibilā pieejamas 25 darba vietas studentu patstāvīgam darbam un LLU Kokapstrādes katedras zinātniskā laboratorija Dobeles ielā 41 (iekārtas fizikāli-mehānisko īpašību noteikšanai, fizikāli-ķīmisko īpašību noteikšanai, materiālu virsmas īpašību noteikšanai un materiālu iepriekšējai sagatavošanai).

Valsts finansēto studiju vietu apmērs tiek saskaņots trīspusējā līgumā starp Izglītības un zinātnes ministriju (IZM), Zemkopības ministriju (ZM) un Latvijas Lauksaimniecības universitāti (LLU). Trīspusējā līgumā par finansējumu 2020. gadā noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1518.98 EUR, studiju līmeņa koeficients maģistra programmām ir 1.5 un studiju vietas sociālais nodrošinājums maģistra programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients maģistra programmai “Mežzinātne” ir 1.8 (koeficienti katrai izglītības tematiskajai jomai ir dažādi, tie atrunāti MK noteikumos “Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no

valsts budžeta līdzekļiem”), izmaksas uz vienu studējošo maģistra programmā “Mežzinātne” sastāda 4264.86 EUR.

Katru gadu LLU Senātā tiek apstiprināts LLU kopbudžeta struktūras ieņēmumu un izdevumu sadalījums, kas sagatavots atbilstoši Saeimas ikgadēji pieņemtajam likumam “Par valsts budžetu” un ikgadējam LLU rektora rīkojumam “Par LLU kopbudžeta plānošanu”. Kopbudžeta kontroli un auditu veic neatkarīgs zvērināts revidents, kura atzinumu un pārskata ziņojumu izskatīta un apstiprina Senāts.

Pirms LLU kopbudžeta ieņēmumu un izdevumu sadalījuma apstiprināšanas Senātā, to izskata, apspriež un apstiprina Darba grupa resursu izmantošanas un attīstības jautājumos, kuras sastāvā ietilpst rektors, prorektori, kanclers, LLU direktors, visu fakultāšu dekāni, resursu uzskaites centra vadītājs/galvenais grāmatvedis, finanšu plānošanas centra vadītājs, galvenie ekonomisti, galvenie speciālisti nekustamā īpašuma un juridiskos jautājumos.

LLU Senātā apstiprinātais ieņēmumu un izdevumu sadalījums nosaka, ka no valsts piešķirtā finansējuma 80% veido atlīdzības izmaksas un 20% pārējās izmaksas. No maksas studiju finansējuma 60% veido atlīdzības izmaksas un 40% pārējās izmaksas, no kurām 20% ir tiešā fakultātes rīcībā, kura īsteno attiecīgo studiju programmu. Zinātnes bāzes finansējuma apmērs katru gadu tiek aprēķināts un piešķirts no aktīvas zinātniskās darbības. Zinātnes bāzes finansējums 50% apmērā ir tiešā fakultātes rīcībā un 50% centralizēto izmaksu segšanai. Zinātnes finansējumu veido projektu īstenošanai piesaistītais finansējums.

Studiju maksa 2020. st. gadā pilna laika studijās gadā veido 2140 EUR. Attiecīgi studiju maksa 2021./2022. st.g. studiju programmām, kas tiek īstenota angļu valodā veido 3100 EUR gadā. Rektores rīkojums Nr.4.3.-8/76 Par studiju maksu programmās, kas tiks īstenotas angļu valodā 2021./2022. studiju gadā.

Kopējo LLU kopbudžeta sadalījumu veido struktūrvienību/fakultāšu tāmes, kur tiek paredzētas izmaksas pēc izdevumu veida (9. pielikums).

2020. gadā maģistra studiju programmas “Mežzinātne” izmaksu īpatsvaru veido:

- atalgojums – 72%;
- stipendijas – 7%;
- preces un pakalpojumi – 17% t.sk. komunālie pakalpojumi – 6%;
- pamatkapitāla veidošana – 4%.

Skatīt arī 2. daļas 2.3. nodaļā sniegto informāciju.

Studiju programmas īstenošanai angļu valodā pieejama līdzvērtīga infrastruktūra. Visās LLU ēkās pieejams bezvadu WiFi tīkls, studenti tam var pieslēgties, izmantojot savu lietotājvārdu un paroli. Studējošajiem ir iespēja izmantot brīvpieejas datorus, kuros ir nodrošināta piekļuve internetam un bibliotēkas datubāzēm. Visas auditorijas ir nodrošinātas ar multimediju projektoriem vai ekrāniem, kuri savienoti ar datoriem. Studiju procesa vajadzībām ir pieejamas datorklases, kas aprīkotas ar dažādām datu apstrādes programmām un tiek izmantotas noteiktu studiju kursu īstenošanai, maģistranti tās var izmantot datu apstrādei.

Studējošajiem un mācībspēkiem ir nodrošināta attīstīta IT infrastruktūra un virtuālā studiju vide: e-studiju vide (izstrādāta uz Moodle bāzes, tajā ievietoti studiju materiāli, papildmateriāli, nodrošināta saziņa ar studējošiem, tiek novērtētas studējošo zināšanas; ir videokonferenču sistēma BigBlueBotton, kuru izmanto videolekciju, tikšanās un sanāksmju nodrošināšanai).

Maģistranti var izmantot 1) dienesta viesnīcu pakalpojumus; 2) LLU Sporta centra pakalpojumus un 3) LLU Fundamentālās bibliotēkas pakalpojumus.

Uzsākot studijas, katram studējošajam tiek piešķirts lietotājevārds un parole, kuru var izmantot studējošajiem paredzētajās LLU IT sistēmās: e-studiju vide, MansLLU, LLU e-pasts, studentu personīgais konts, tai skaitā bibliotēkas pakalpojumi.

Visiem studējošiem un akadēmiskajam personālam ir pieejama LLU Fundamentālā bibliotēka (LLU FB), tās plašā lasītava un abonētās datu bāzes. Bibliotēkā ir pieejamas mācību grāmatas studiju kursu apgūšanai, bet lasītavā – arī zinātniskas monogrāfijas, kas sastopamas vienā eksemplārā. LLU FB ir akreditēta valsts nozīmes bibliotēka, kas nodrošina lietotājus ar informācijas resursiem. Vairāk informācijas par visiem pakalpojumiem, ko nodrošina LLU Fundamentālā bibliotēka, var atrast pašnovērtējuma ziņojuma 2. daļas 3. nodaļā.

Visas LLU telpas ir piemērotas studijām, LLU ēkās, studentu viesnīcās un fakultātēs ir izbūvēti vides pieejamības elementi personām ar invaliditāti, lai nodrošinātu izglītības pieejamību ikvienam studentam. Atsevišķās ēkās pieejami lifti, īpaši aprīkotas labierīcības, uzbrauktuve. Ievērotas prasības atbilstoši aktuālo normatīvo aktu par mācību telpu kvalitāti noteikumiem.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

LLU Meža fakultātei ir uzkrāta daudzu gadu pieredze augstas kvalifikācijas mežsaimniecības speciālistu sagatavošanā, ir izveidota un arvien papildināta materiālā un informatīvā bāze. Fakultātē ir izveidojies kompetents, uz tradīcijām un vēsturisko pieredzi balstīts akadēmiskais personāls, mācībspēki veic pētījumus savā jomā un nodod savas zināšanas un pieredzi studējošajiem. Protams, Meža fakultātē turpinās akadēmiskā personāla atjaunošanās process, kā rezultātā studiju un zinātniskajā darbā tiek iesaistīti Latvijas vadošie zinātnieki un LLU doktorantūras pēdējo studiju gadu vai imatrikulējušies doktoranti, kuri ir potenciāli *Ph.D.* grāda ieguvēji un akadēmiskā personāla atjaunošanas procesa veicinātāji. Pašreiz esošie profesori, asociētie profesori un LVMI *Silava* vadošie zinātnieki kopā ar potenciālajiem *Ph.D.* grāda ieguvējiem doktorantiem kopā raksta publikācijas un strādā projektos, lai paātrinātu un sekmētu promocijas darbu aizstāvēšanu. Zinātniskā doktora grādu zinātnes doktors (*Ph.D.*) Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs mežzinātnē 2020. gadā ieguva divi pretendenti. Doktora grāda ieguvēji ir iesaistīti pētnieciskās prakses un maģistra darbu vadīšanā kā otrie vadītāji. 2020. g. beigās tika plānots, ka 2021. g. atkal 2 vieslektori iesniegs savus promocijas darbus promocijas padomē izskatīšanai un aizstāvēšanai, viņi jau tagad iesaistās maģistra programmas studiju kursu pilnveidošanā un darbu vadīšanā. Atsevišķiem studiju kursiem ir atbildīgais mācībspēks par kopējo kursa saturu, bet kursu vada vairāki mācībspēki, piemēram, *Mežzinības principi* – pieci – profesors,

asociētais profesors, docents un 2 viesdocenti. Sastāvs ir mainījies un ietekme uz studiju kvalitāti ir uzlabojusies. Tāpat studiju kursā *Meža resursu pārvaldība*, ko vada AS *Latvijas valsts meži* pieredzējis vadošais darbinieks, kursa apguvē iesaistīti vieslektori no nozares, LVMI *Silava* un ārzemēm (Estonian University Life Sciences (2), Varšavas Dzīvības zinātņu universitātes (2)). Šis studiju kurss sniedz zināšanas par jaunākajām tendencēm mežzinātnē, meža nozarē un nozares uzņēmumu pārvaldībā. Šādas zināšanas studentiem dod iespēju saprast, kādā virzienā attīstās mūsdienu mežsaimnieciskā ražošana, bioenerģētika un kokapstrāde. Studiju kurss palīdz padziļināti izprast, kā veidojas meža resursu izmantošanas bilance un kāda ir meža nozares loma Latvijas tautsaimniecībā, Eiropā un pasaulē. Katru gadu šī kursa vadītājs veic nelielas korekcijas lektoru sastāvā, pamatojoties uz studentu atsauksmēm un lektoru pasniegšanas prasmēm. Pieaicinātie vieslektori ir zinoši, bet ne katrs spēj būt labs lektors, tādēļ katru studiju gadu lektoru sastāvs tiek nedaudz mainīts (10. pielikums).

Pārskata periodā viens asociētais profesors pārtrauca attiecības ar LLU MF, jo uzsāka darbību privātajā sektorā. Divi profesori nevarēja piedalīties atkārtotajās akadēmiskajās amatu vēlēšanās, jo netika izpildītas amatu pretendentiem paredzētās prasības (LLU Senāta apstiprināts *Latvijas Lauksaimniecības universitātes nolikums par akadēmiskajiem amatiem*). Pašreiz viņi darbojas akadēmiskajā maģistra studiju programmā viesdocenta amatā. Divi profesori un viens asociētais profesors pārtrauca attiecības sakarā došanās pensijā.

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” īstenošanā iesaistīto akadēmisko personālu docētāju un viņu vadīto studiju kursu sadalījums pa grupām rāda, ka no 29 studiju kursiem 7 kursus vada profesori (24,1%), 1 – viesprofesors (3,4%), 3 – asociētie profesori (10,3%), 4 – asociētais profesors Emeritus (13,8%), 4 – docenti (13,8%), 4 – viesdocenti (13,8%), 1 – lektors (3,4%), 5 – vieslektori (17,2%) . Lektoru un vieslektoru darbs tiek veikts asociētā profesora un profesora (Emeritus) uzraudzībā.

Viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām. Doktora grāds atbilstošajā specialitātē ir viesprofesoriem, asociētajiem viesprofesoriem un viesdocentiem, savukārt lektoriem un vieslektoriem ir doktora vai maģistra grāds, vai arī viņi studē LLU doktorantūrā, vai imatrikulējušies doktora studijās un strādā pie doktora darba izstrādes.

Vieslektori ir nākotnē potenciālie zinātniskā doktora grāda (*Ph.D.*) pretendenti. Ievēlēto mācībspēku skaits ļauj plānot studiju procesu ilgtermiņā. Attiecīgi mācībspēku ar doktora grādu skaita pieaugums un zinātnieku un praktiķu piesaiste dod iespēju uzlabot studiju kvalitāti un atbilstību darba tirgus prasībām (12. pielikums).

Lai nodrošinātu maģistra studiju programmas “Mežzinātne” satura un studiju programmas ilgtpējīgu izaugsmi, notiek sistemātiska akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšana, kā arī veikta sistemātiska akadēmiskā personāla augšupejas politikas plānošana un īstenošana, atbilstoši Latvijas un reģiona vajadzībām.

Akadēmiskais personāls Latvijas Lauksaimniecības universitātē darbojas saskaņā ar *Augstskolu*

likumu, LLU normatīvajiem aktiem un Latvijas Lauksaimniecības universitātes *Satversmī*. Akadēmiskais personāls ir tiesīgs iesaistīties lēmumu pieņemšanā fakultāšu un universitātes līmenī, tai skaitā LLU *Senāta* darbā. Akadēmiskajam personālam ir nodrošināta studiju un pētniecības darba brīvība un ir nozīmīga loma studiju procesa kvalitātes nodrošināšanā.

Mācībspēkiem tiek dota iespēja pilnveidot savu profesionālo kompetenci, kas balstīta uz zinātniskām aktivitātēm, tā stiprinot izglītības un zinātnes saiti. Tiek atbalstītas mācīšanas metožu inovācijas un jaunu tehnoloģiju pielietošana.

Mācībspēki apmeklē nodarbības *Inovācijas augstskolas didaktikā* ik pēc 5 gadiem vai 5 gadu garumā, apgūstot 100 stundu programmu (2017./2018. st. g. – 4 mācībspēki, 2018./2019. st. g., – 1 un 2019./2020. st. g. – 2). Divas reizes gadā mācībspēki piedalās LLU Mācību metodiskajās konferencēs, kas papildina viņu zināšanas ar jaunāko informāciju studiju kvalitātes celšanas, mācību materiālu izmantošanas tehnoloģiju u. c. jomās.

Specializēto studiju kursu mācībspēki paaugstina kvalifikāciju, piedaloties kvalifikācijas semināros, vietējās un starptautiskajās zinātniskajās konferencēs, ko organizē LVMI *Silava*, AS *Latvijas Valsts meži*, Valsts meža dienests, Latvijas augu aizsardzības dienests, privāto meža apsaimniekotāju kooperatīvi, piemēram, Mežsaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība “L.V. Mežs” u.c. Meža fakultātes mācībspēki aktīvi piedalās meža dienās un semināros (katrs mācībspēks vidēji gadā apmeklē 3 – 6 seminārus, katrs no tiem ilgst 2-8 h). Semināru tematika ir ļoti dažāda: *Mežkopība, Meža aizsardzība un apsardzība, Medību saimniecība, Bioekonomika, Kokrūpniecība* utt. (12. pielikums)

Stažēšanās un pieredzes apmaiņa notiek ar nolūku paaugstināt kvalifikāciju, vienlaikus veicinot arī sadarbību starp valstīm. Īpaši cieša sadarbība pastāv starp Polijas Varšavas Dzīvības zinātņu universitāti (SGGW) un LLU Meža fakultāti (2018. g. piedalījās 2, 2019.g. viens mācībspēks), kā arī dalība *ERASMUS* programmā. Mācībspēku mobilitāte: 2017./2018. st. g. lasītas lekcijas Aleksandras Stulginskis universitātē (1), gūta pieredzes apmaiņa Technican University in Zvolen (1) un Estonian University of Life Sciences (1). 2018./ 2019. st. g. lekciju lasīšanā no Meža fakultātes piedalījās 14 mācībspēki, tai skaitā tie, kuri vada studiju kursus maģistra studiju programmā “Mežzinātne”. Lekcijas tika lasītas Estonian University Life Sciences (3), Warsaw University of Life Sciences (3), savukārt pieredzes apmaiņā University of Bari Aldo Moro un University of National and World Economy (1) (16. pielikums).

Dažādu mācību moduļu apmeklēšana *Inovācijas augstskolas didaktikā*, stažēšanās un pieredzes apmaiņa, dalība *ERASMUS* programmā, semināru apmeklējums paaugstina mācībspēku kvalifikāciju, veicinot sekmīgu studiju rezultātu sasniegšanu akadēmiskajā maģistra studiju programmā “Mežzinātne”.

Mācībspēki pilnveido savu profesionālo kompetenci, darbojoties koleģiālās institūcijās – promocijas padomē (5 docētāji), Latvijas botāniķu biedrībā (4 docētāji) u.c., kā arī līdzdarbojoties žurnālu redkolēģijās (*Baltic Forestry* (4), *Research for Rural Devolepment* (1) u.c.), konferenču sesiju vadīšanā Latvijā (*Research for Rural Devolepment, Students on their Way to Science* u.c.) un ārzemju konferencēs – Bulgārijā (*GeoConference SGEM, "Hydrology and water resources"*), Lietuvā (*Rural Development*).

Docētāji publicē rakstus starptautiski indeksētos žurnālos, piemēram, *iForest, Forests, Baltic Forestry, European Journal of Forest Research, Silva Fennica, BioResources, Agronomy Research* u.c., kuri indeksēti vairākās datu bāzēs, tai skaitā *Scopus* un *Web of Science*; anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, t.sk. proceedings. Tiek publicēti starptautisko konferenču materiāli (*Abstract*), zinātniski populārārie un zinātniski metodiskie darbi (mācību grāmatas, pārējās publikācijas) (13. pielikums).

Mācībspēku dalība zinātniski praktiskajās konferencēs pārskata periodā bijusi aktīva, katru gadu konferences organizē Meža fakultāte kopā ar LVMI *Silava*, tajās mācībspēki piedalās gan kā dalībnieki, prezentējot paveikto pētniecībā, un kā klausītāji. Mācībspēki aktīvi piedalās arī starptautiskās zinātniskajās konferencēs, kongresos, simpozijos Latvijā un ārpus Latvijas, gan ar orāliem, gan ar stenda referātiem, piemēram, dažādās LLU starptautiskās zinātniskās konferencēs <https://www.llu.lv/lv/konferences>, starptautiskajā konferencē *Dabas resursu ilgtspējīga apsaimniekošana – Baltijas jūras reģions kā virzītājspēks*, ikgadējā starptautiskajā zinātniskajā konferencē *Research for Rural Development*, ikgadējās starptautiskajā daudznozaru zinātniskajā konferencē *GeoConference SGEM* (Bulgārijā), *IUFRO* kongresā (2017), Pasaules latviešu zinātnieku kongresā (2018) u.c. (14. pielikums) Docētāji, kuri vada studiju un noslēguma darbus, strādājot ar studentiem, aicina viņus piedalīties studējošo konferencēs un publicēt savu pētījumu rezultātus.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Pārskata periodā mācībspēki tika iesaistīti dažādās zinātniski pētnieciskajās aktivitātēs kā iestāžu projektu un programmu dalībnieki vai vadītāji – ES, Latvijas zinātņu padomē, Izglītības un zinātnes ministrijā, Zemkopības ministrijā u.c. Pateicoties LLU izveidotajām pētniecības programmām, piemēram, programmā *Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU*, konkursa kārtībā akadēmiskajam personālam un doktorantiem ir iespējams pretendēt uz finansējumu pētījumu veikšanai (17. pielikums).

Jauniem doktoriem ir iespējams konkursa kārtībā pretendēt arī uz finansējumu pēcdoktorantūras pētniecības atbalsta projektos (1 jaunais doktors), kas ir nozīmīgs sasniegums, nodrošinot jauno zinātnieku karjeras uzsākšanas iespējas, kā arī pētniecības kompetenču pilnveidošanu un kvalificētu speciālistu skaita pieaugumu.

Katru gadu tiek rakstīti pieteikumi valsts finansētiem ES struktūrfondu un Valsts pētījumu

programmas projektiem, sadarbojoties vairāku LLU fakultāšu mācībspēkiem un pētniekiem, kā arī ar LVMI *Silava*, AS *Latvijas valsts meži* un citiem meža nozares uzņēmumiem Latvijā.

Zinātniskās darbības rezultāti tiek izmantoti docējamās studijuursos, aktualizējot to saturu un informējot studējošos par aktualitātēm nozarē, vadot studiju kursus un noslēguma darbus. Jauniegūtās zināšanas, prasmes un kompetences paaugstina studiju efektivitāti un pietuvina studiju kursu programmu apgūšanu reālajam darbam.

Šajā aspektā noteikti jāizceļ viesdoc., Dr.silv. D. Dubrovskis, kurš viņa vadītajos studijuursos "Meža vērtība" un "Mežzinības principi" izmanto jaunākās atziņas, kuras gūst, vadot projektus (1) Dubrovskis D. (2017). Meža un zemes dzīļu resursu izpēte, ilgtspējīga izmantošana - jauni produkti un tehnoloģijas. Pētījumi koksnes apstrādes, meža produktu loģistikas un plānošanas jomā Valsts pētījumu programmas projekts vadošais pētnieks, projekta vadītājs. 2) Dubrovskis D. (2017). No tālizpētes tehnoloģiju datiem iegūtās meža inventarizācijas informācijas pielāgošana LVM mežsaimniecības telpiskās un darbību plānošanas atbalstam. LLU pētniecības projekts vadošais pētnieks, projekta vadītājs), gan sagatavojot publikācijas (Dubrovskis D. (2018) Pētījumi koksnes apstrādes, meža produktu loģistikas un plānošanas jomā; Dubrovskis D. Research in sphere of wood processing, logistics and planning of forest products; Dubrovskis D. Mežzinātne: zinātnes nozare, kas pēta meža ekosistēmas, to apsaimniekošanas metodes un vēsturi).

"Meža ekoloģijas" studiju kursu vada prof., Dr.silv. I. Straupe, nododot jaunākās atziņas studentiem no projektiem (1) Straupe I. (2017 - 2018). ES atbalsta sistēmas integrācija Latvijas privāto mežu apsaimniekošanā. Pētniecības programma "Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU", projekta vadītājs; 2) Straupe I. (2019) LLU projekta "LLU pētniecības programmas īstenošana" P-8 Parastās priedes *Pinus sylvestris* L. mežaudžu apsaimniekošanas piemērošana klimata pārmaiņu mazināšanai un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai; 3) Straupe I. Jelgavas pilsētas Dome/ LLU līgumdarbs K54 „Pilsētas kvalitātes izvērtēšana un gaisa piesārņojuma zonējuma izstrādāšana Jelgavas pilsētas administratīvajai teritorijai (Meža un ūdens resursu zinātniskā laboratorija) - vadošā pētniece (01.07.2016. - 31.03. 2017.); 4) Straupe I. Zaļās infrastruktūras pieeja: savienojot vides un sociālos aspektus pilsētas mežu pētniecībā un apsaimniekošanā Cost akcija FP1204, Vadības komitejas locekle un darba grupas locekle, 24.01.2017. - 30.04.2017.) un sagatavotajām publikācijām (Straupe I. (2018) Recreational use of urban green infrastructure: the tourist's perspective / Theano S. Terkenli, Simon Bell, Ivana Živojinovič, Jelena Tomićević-Dubljević, Thomas Panagopoulos, Inga Straupe, Oliver Tosković, Katarina Kristianova, Linda Straigyte, Liz O'Brien; Bardulis A., Jansons A., Bardule A., Zeps M.; Bērmāns R., Straupe I., Zvirbule A. (2018) Growth private forest area, parameters of afforested areas and utilization of European Union funding for this purpose during the last 10 years).

Nenovērtējamu ieguldījumu maģistra studiju programmas "Mežzinātne" augstajam līmenim dod asoc.prof., Dr.silv. Ā. Jansona pienesums. Viņam, kā vadošajam pētniekam LVMI "Silava", ir liela pieredze daudzos vietēja un starptautiska mēroga projektos, kā arī sagatavojot zinātniskos rakstus augsta ranga zinātniskajiem žurnāliem par mūsdienās tik nozīmīgajiem tematiem, kas saistīti ar klimata pārmaiņām un tieši saistāms ar studiju kursu "Kokaugu adaptācijas pamatprincipi" (Jansons Ā. Bārdulis A., Ķēniņa L., Lazdiņa D., Džeriņš E., Kāpostiņš R. (2017) Carbon content of below-ground biomass of young Scots pines in Latvia; Jansons Ā., Matisons R., Baliuckas V., Purina L., Krišāns O., Jansons J., Baumanis I. (2018). Performance variation of lodgepole pine provenances in Latvia; Jansons A., Matisons R., Pobiarzens A., Sisenis L., Neimane U. (2017) Proportion of knotty wood in stems of 28-year old lodgepole and Scots pine in experimental plantation in Zvirgzde, Latvia; Jansons A., Rieksts-Riekstiņš J., Senhofa S., Katrevics J., Lazdina D., Sisenis, L. (2017) Above-ground biomass equations of *Populus* hybrids in Latvia; Jansons A., Zeltins P., Donis J., Neimane U. (2020) Long-term effect of *Lophodermium* needle cast on the growth of Scots pine and implications for financial outcomes).

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai, studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Mācībspēku sadarbība tiek veidota kopīgās mācībspēku sanāksmēs, kurās tiek pārrunāts programmas saturs, kursu secība, mērķi un rezultāti. Atsevišķos gadījumos konkrētas tēmas apspriešanai mācībspēki tiekas individuāli. Mācībspēki sadarbojas studiju kursu satura realizēšanā un uzlabošanā, savstarpējās sasaistes nodrošināšanā iesaistās Meža fakultātes metodiskās komisijas darbā. Mežzinātne ir cieši saistīta ar daudzām citām zinātņu nozarēm, īpaši iegūto empīrisko datu apstrādē, piemēram, matemātiku, datorzinātnēm, tādēļ studiju programmā un studijuursos ir iesaistīti mācībspēki, kuri pārzina risināmo jautājumu loku, tā paplašinot studiju programmā iegūstamo zināšanu un kompetenču lauku saskarsmes jomās ar citām zinātnes nozarēm, kā arī nodrošinot sadarbības iespējas starp dažādu fakultāšu mācībspēkiem un pētniekiem.

Meža fakultātei ir plaša un aktīva sadarbība ar LVMI *Silava* un LVKKI (Latvijas Valsts Koksnes Ķīmijas institūts) pētnieciskajiem institūtiem. Divi vadošie pētnieki no LVMI *Silava* vada studiju kursus *Mežkopība* (2 KP) un *Pārmitro mežu apsaimniekošana* (3KP).

Citu fakultāšu docētāji tiek iesaisti kā konsultanti to maģistra darbu izstrādē, kas saistīti ar citu zinātņu nozaru specifiku.

Kopējais maģistrantu skaits programmā (2020./2021. st. g. uz 1. oktobri) 49, savukārt mācībspēku skaitu 37. Studiju programmā studējošo un mācībspēku attiecība ir 12,9 (3. un 16. pielikums).

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	3_pielikums_statistikas_dati_par_stud_magistra_mezzinatne_lv_en.docx	3_pielikums_statistikas_dati_par_stud_magistra_mezzinatne_lv_en.docx
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	4_pielikums_Atbalstiba-valsts-izgl-stand_lv_preciz.pdf	4_pielikums_Compliance-with-State-Ed-Standard_en_preciz.pdf
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)		
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	5_pielikums_Studiju_kursu_kartesana_Mapping_Mezzin_mag_lv_en.xlsx	5_pielikums_Studiju_kursu_kartesana_Mapping_Mezzin_mag_lv_en.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	1_pielikums_Studiju_progr_plans_Mezzin_mag_lv_preciz.pdf	1_pielikums_Study_program_plan_Mezzin_mag_en_preciz.pdf
Studiju kursu/ moduļu apraksti	Studiju-kursi_Mezzin_mag_LV.rar	Study-courses_Mezzin_mag_EN.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma paraugs	Diploms-un-pielikums_Mezzin_mag_lv.rar	Diploms-un-pielikums_Mezzin_mag_en.rar
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvī citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmeni atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv, ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.	mag_stud_progr_Mezzinatne_AIP_atzinums.pdf	mag_stud_progr_Mezzinatne_AIP_atzinums_EN.docx

Mežzinātne (51623)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Mežzinātne</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	<i>51623</i>
Studiju programmas veids	<i>Doktora studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Āris</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Jansons</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>aris.jansons@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Dr. silv.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<i>Mērķis ir veicināt mežzinātnes attīstību, un, efektīvi sadarbojoties nozares zinātniskajām institūcijām, nodrošināt starptautiskiem standartiem atbilstoša kvalifikācijas līmeņa jaunas zinātnieku paaudzes veidošanos, radot iespējas doktorantiem apgūt augstākā līmeņa teorētiskās studijas, pētniecības darba metodes un tā organizācijas principus, kā arī izstrādāt meža nozares attīstībai teorētiski, praktiski un zinātniski nozīmīgu promocijas darbu zinātnes nozares "Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes, mežzinātne" apakšnozarēs "Meža ekoloģija un mežkopība", "Meža ekonomika un politika", "Meža darbi un tehnika" un iegūt starptautiski atzītu grādu: "Zinātniskais doktora grāds zinātnes doktors (Ph.D.)"</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>Doktora studiju programmas uzdevumi: - nodrošināt jaunu zinātnieku sagatavošanu meža nozarei aktuālu zinātnisko jautājumu risināšanai un tās attīstības veicināšanai; - sniegt vispusīgas zināšanas doktorantiem, lai nodrošinātu mežzinātnes pētījumu klasisko un jaunāko kvalitatīvo un kvantitatīvo metožu pielietošanas prasmi un padziļinātu teorētisko sagatavotību izvēlētajā zinātnes apakšnozarē.</i>

Sasniedzamie studiju rezultāti	<i>Doktora teorētisko studiju īstenošanas rezultātā un zinātniskā darba izpildes procesā tiek sagatavoti zinātnieki un augsti kvalificēti speciālisti, kuri pārzina un izprot aktuālākās mežzinātnes teorijas un atziņas, orientējas mežzinātnē un mežsaimniecības praksē pielietotajā terminoloģijā latviešu un svešvalodā, pārvalda jaunāko pētniecības metodoloģiju un mūsdienu pētniecības metodes. Spēj patstāvīgi atlasīt, apkopot, sistematizēt un analizēt zinātnisko informāciju, pārzina datu mežzinātnes un mežsaimniecības prakses vajadzībām ieguves metodes, kā arī spēj izvēlēties un izmantot piemērotākās datu apstrādes un analīzes metodes. Spēj komunicēt par mežzinātnes un mežsaimniecības prakses aspektiem ar dažāda specializācijas meža nozares darbiniekiem un sabiedrību kopumā, kā arī zinātniekiem un rīcībpolitiku veidotājiem. Spēj patstāvīgi paaugstināt savu kvalifikāciju, vadīt pētnieciskus vai attīstības uzdevumus, projektus meža nozares organizācijās un uzņēmumos. Nodrošina ieguldījumu mežzinātnes attīstībā izvēlētajā pētījumu virzienā, vai sniedz jaunu izpratni esošām zināšanām un to pielietojumiem praksē, īstenojot oriģinālus pētījumus un publicējot to rezultātus starptautiski citējamos avotos, kā arī sagatavojot rekomendācijas mežsaimniecības praksei un/vai ar meža ekosistēmu saistītu rīcībpolitiku izstrādei. Ir kompetents patstāvīgi sagatavot un pamatot risinājumus kompleksām mežsaimniecības prakses problēmām, sintezējot informāciju no dažādiem avotiem, kā arī veikt kritisku analīzi esošiem mežsaimniecībā izmantotiem risinājumiem un ar meža ekosistēmu, bioekonomiku saistītiem pētījumiem. Spēj patstāvīgi izvirzīt pētījumu idejas, plānot, strukturēt un vadīt starptautiska un nacionāla mēroga zinātniskus projektus.</i>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	<i>Promocijas darbs</i>

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātie - 3 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	<i>3</i>
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	<i>0</i>
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	<i>120</i>
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Maģistra grāds vai tai pielīdzināta augstākā izglītība mežzinātnē vai radniecīgā zinātnes apakšnozarē</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Zinātniskais doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs, mežzinātnē</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>—</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IEĻA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Ņemot vērā, ka pēdējos 7 gados programmā nav neviena nepilna laika studenta, nolemts nepilna laika programma akreditāciju neturpināt

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Nepilna laika studijās tikai 2 gados bijis pa vienam studentam, kas šo studiju formu izmantojuši kā iespēju nezaudēt laiku, ja pilna laika studijās konkrētā gadā nav budžeta vietu. Kopumā var teikt, ka nepilna laika studijas nav pieprasītas, jo tajās iespējams studēt tikai par makus un kopējais interesentu skaits par doktorantūras studijām šajā programmā nav tik augsts, turklāt, ņemot vērā studiju kurus plānojumu un kopējo apjomu, arī studijas klātienē iespējams apvienot ar darbu. Ņemot vērā, ka pēdējos 7 gados programmā nav neviena nepilna laika studenta, nolemts nepilna laika programmā akreditāciju neturpināt.

Pilna laika studijās lielākais studējošo skaits (24 studējošie) bijis 2012./2013. un 2013./2014. gadā, kas saistīts ar tajā laikā pieejamo Eiropas Savienības finansēto stipendiju programmu – pēc tās beigām doktorantu skaits nokrities par 20-25% un ir līdzīgā līmenī (vidēji 17, robežās no 14 līdz 21 studējošajam) visus pārējos pārskata perioda gadus. Veicot darbu un individuāliem doktorantiem studiju programmas direktora līmenī, un administrāciju līmenī sadarbojoties LLU un zinātniskajiem institūtiem, izdevies panākt situāciju, ka studijās atgriežas atsevišķi tās pametušie doktoranti, turklāt sekmīgi studijas noslēdzot. Izteiktākais šis rezultāts ir 2019./2020. gadā, kad trešajā kurša bija vairāk nekā divas reizes vairāk doktorantu, nekā pirms gada otrajā kursā.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Studiju programmas **nosaukums** „Mežzinātne” pilnībā atbilst tās **mērķim** – veicināt mežzinātnes attīstību, un, efektīvi sadarbojoties nozares zinātniskajām institūcijām, nodrošināt starptautiskiem standartiem atbilstoša kvalifikācijas līmeņa jaunas zinātnieku paaudzes veidošanos, radot iespējas doktorantiem apgūt augstākā līmeņa teorētiskās studijas, pētniecības darba metodes un tā organizācijas principus, kā arī izstrādāt meža nozares attīstībai teorētiski, praktiski un zinātniski nozīmīgu promocijas darbu zinātnes nozares “Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes,

mežzinātne” apakšnozarēs “Meža ekoloģija un mežkopība”, “Meža ekonomika un politika”, “Meža darbi un tehnika” un iegūt starptautiski atzītu zinātņu doktora grādu.

Meža nozare Latvijā ir nozīmīga – Latvijas meži aizņem 3,412 miljonus hektāru un klāj 53% valsts teritorijas un 2019. gadā tā veidoja 5.1% no IKP un 20% no kopējās eksporta vērtības. Likumsakarīgi, ka šajā nozarē ir arī attīstīta uz praktisko pielietojumu vērsta pētniecība, ko veic kā LLU, tā Latvijas valsts mežzinātnes institūtā “Silava”. Mežzinātnes institūts ir arī lielākais Mežzinātnes programmas darba devējs (posmā no iepriekšējās akreditācijas 70% absolventu), un jau studiju procesā tajā strādā daudzi doktoranti (šobrīd – 77% no kopējā programmas doktorantu skaita).

Tāpat **iegūstamā kvalifikācija** atbilst kā programmas mērķim, tā arī nosaukumam, norādot uz vienu no jomām, kas ietvert zinātnes nozares nosaukumā (“Zinātnes doktora grāds zinātnes doktors (PhD.) lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs, mežzinātne”).

Programma ir izstrādāta tā, lai tā būtu dinamiska, un doktoranti studiju procesā iegūtu zināšanas, kā atspoguļot un pētīt izmaiņas meža ekosistēmā un meža nozarē, un lai tiktu aptverti aktuālākie jautājumi atbilstoši valsts ekonomiskajai un starptautiskajai situācijai.

Doktora studiju pamatzdevums ir nodrošināt jaunu zinātnieku sagatavošanu meža nozarei aktuālu zinātnisko jautājumu risināšanai un tās attīstības veicināšanai.

Doktora studiju **programmas mērķis** ir sniegt vispusīgas zināšanas doktorantiem, lai nodrošinātu mežzinātnes pētījumu klasisko un jaunāko kvalitatīvo un kvantitatīvo metožu pielietošanas prasmi un padziļinātu teorētisko sagatavotību izvēlētajā zinātnes apakšnozarē, kā rezultātā doktoranti:

- spētu izpildīt programmas teorētisko kursu un nokārtotu promocijas eksāmenus;
- spētu publicēt pētījumu rezultātus augsta līmeņa starptautiskos zinātniskos uzdevumos;
- spētu prezentēt pētījumu rezultātus starptautiskās zinātniskās konferencēs, kā arī pasniegt to plašākai sabiedrībai uztveramā formā;
- sasniegtu augsta līmeņa prasmes profesionālās svešvalodu izmantošanā pētniecības un tālākizglītības darbā un starptautiskajā sadarbībā;
- spētu patstāvīgi, veicot kritisku analīzi, izvērtēšanu un sintēzi, risināt nozīmīgus pētniecības un inovāciju uzdevumus, izvirzīt jaunu pētījumu idejas;
- spētu patstāvīgi plānot, strukturēt un vadīt zinātniskus pētījumus, kā arī patstāvīgi paaugstināt savu zinātnisko kvalifikāciju;
- spētu izstrādāt un aizstāvēt meža nozares attīstībai teorētiski, praktiski un zinātniski nozīmīgu promocijas darbu.

Visi iecerētie studiju rezultāti tieši saistīti ar studiju programmas absolventu turpmāko darbu – zinātniskajā institūtā vai universitātē, vai pētniecības un inovāciju (R&D) darbā uzņēmumā (attiecīgi 70%, 15% un 15% no absolventiem kopš iepriekšējās akreditācijas).

Uzņemšanas prasības – maģistra grāds vai tam pielīdzināta augstākā izglītība mežzinātnē, lauksaimniecības zinātnē, vides zinātnēs vai bioloģijā. Ja maģistra grāds iegūts citā zinātņu nozarē, var tikt noteikts iestājekšamens mežzinātnē. Iestājekšamens noteikts, lai paplašinātu interesentu loku, kas vēlas izstrādāt promocijas darbu mežzinātnē. Precizētās papildus prasības tiks saskaņotas ar Augstākās izglītības padomi.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Grāda piešķiršana **balstīta attiecīgās zinātnes nozares sasniegumos un atziņās**, ko apliecina studējošo un absolventu nodarbinātība (skat. 1.3.): pilnīgi visi kopš iepriekšējās akreditācijas absolvējušie strādā zinātniskajā institūtā vai universitātē, vai pētniecības un inovāciju (R&D) darbā uzņēmumā. Nevienu no šiem amatiem (zinātniskais asistents – doktorantu gadījumā; pētnieks; vadošais pētnieks; docents; asociētais profesors, izpētes daļas vadītājs) nav iespējams ieņemt, neesot kvalificētam un nepārzinot jaunākās zinātnes nozares atziņas. Promocijas padome, kas grādu piešķir, ietver ne tikai LLU, bet arī Latvijas valsts mežzinātnes institūtā “Silava”, Latvijas valsts koksnes ķīmijas institūta, Latvijas Valsts Koksnes Ķīmijas institūta un Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūta pārstāvjus, kuriem turklāt kopumā padomē ir vairākums – tādā doktora grāda pretendenta atbilstība norādītajam kritērijam tiek uzraudzīta un vērtēta.

Specializēto studiju kursos, kuros kārtojams promocijas eksāmens (zinātnes apakšnozarē un pētījumu virzienā) saturiskā **aktualizācija**, arī nemainoties to konceptuālajām sadaļām, notiek, radot vai Latvijas apstākļiem adaptējot pētījumu atziņas šajā jomā. Par kursu aktualitāti liecina doktorantu spēja publicēt savu pētījumu atziņas augsta ranga (citēšanas indekss pārsniedz 50% nozares vidējā) starptautisko zinātniskajos žurnālos, kas nebūt iespējams strādājot ar neaktuālām tēmām un informāciju. Piemēram, no iepriekšējo 2 gadu absolventiem 60% izvēlējušies sagatavot un aizstāvēt savu darbu kā publikāciju kopu, un rezultāti publicēti tādos izdevumos, kā Forest Ecology and Management, Scandinavian Journal of Forest Research, Forests, Silva Fennica, BioResources.

2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

“Mežzinātnes” studiju programmā ievērots pētniecības un loģiskas secības princips, ņemot vērā nepieciešamās priekšzināšanas (sagatavošanos), lai varētu sekmīgi veikt pētniecību un rakstīt promocijas darbu: tādēļ gan Profesionālās svešvalodas spekurss (būtisks darbam ar zinātnisko literatūru), gan Pētījumu metodoloģija (doktoranta pētījuma dizaina sagatavošanai, pilnveidošanai), gan Lietišķās daudzvariāciju metodes (datu statistiskajai apstrādei) paredzēti studiju sākuma posmā. Likumsakarīgi ar tiem tālāk saistīts kurss Zinātnisko rakstu sagatavošana, kurā pēc būtības apvienojas visas iepriekš iegūtās zināšanas un prasmes: kā izveidojot pētījuma dizainu, tā to analizējot un spējot aprakstīt, izmantojot korektu terminoloģiju svešvalodā. Lielāka daļa no turpmākā studiju procesa, likumsakarīgi, ir šo zināšanu pielietošana, papildot zināšanas individuāli – darba ar promocijas darba vadītāju, sagatavojot publikācijas un ziņojumus konferencēs un mijiedarbībā ar rakstu recenzentiem, konferenču dalībniekiem. Visi studiju kursi tieši nodrošina

studiju programmas mērķu sasniegšanu, nodrošinot, ka doktorants spēj patstāvīgi, veicot kritisku analīzi, izvērtēšanu un sintēzi, risināt nozīmīgus pētniecības un inovāciju uzdevumus, izvirzīt jaunu pētījumu idejas, kā arī patstāvīgi plānot, strukturēt un vadīt zinātniskus pētījumus, un patstāvīgi paaugstināt savu zinātnisko kvalifikāciju. Tātad nodrošinot to rezultātu, kāds jaunajam zinātniekam būs būtisks turpmākajai karjerai zinātniskajās institūcijās, spējot sagatavot un realizēt pētījumus.

Nozīmīgākie pētniecības virzieni, kuros doktoranti realizē savus pētījumus tieši saistīti ar LLU Stratēģiju, kā arī Bioekonomikas stratēģiju un tai atbilstošām RIS prioritātēm un ietver:

- siltumnīcefekta gāzu emisiju, piesaistes un tās ietekmējošo faktoru analīzi klimata pārmaiņu mazināšanai (tieši saistīta ar Latvijas starptautiskajām saistībām un ES mērķiem šajā jomā);
- meža adaptāciju un tās stiprināšanu – vērtējot dažādu traucējumu (kā vētras, ugunsgrēki) sekas un to mazināšanas iespējas (tieši saistīts gan ar ES Bioloģiskās daudzveidības stratēģiju, gan Meža adaptācijas stratēģiju un nacionālā līmeņa politikām);
- attālās izpētes tehnoloģiju un citu IT risinājumu izstrādi un ieviešanu – gan meža inventarizācijā (t.sk. dažādu bojājumu vērtēšanā), gan atjaunošanā, mežistrādē
- dažādu mežsaimniecisko pasākumu ekoloģisko un ekonomisko novērtējumu (piemēram, saliktu audžu veidošana, aizsardzība pret biotiskajiem traucējumiem; augšanas apstākļu uzlabošana u.c.; tieši saistīti ar Bioekonomikas attīstības un Zaļā kursa realizāciju)

Programmas ietekme uz citiem izglītības līmeņiem tiek nodrošināta ar doktorantu dalību lekciju un praktisko darbu, prakšu atsevišķu sadabū vadībā pamatstudiju un maģistrantūras studentiem (katram doktorantam piedaloties vismaz vienā pasākumā). Ietekme uz pētniecību galvenokārt saistīta ar dalību pētījumu realizācijā un zinātnisko publikāciju sagatavošanā – tātad atpazīstamības veicināšanā un zinātniskās kapacitātes veidošanā.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studiju kursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Studijas notiek, vadot kontaktnodarbības, kā arī organizējot un pārraugot individuālās studijas. Katra kursa studiju apjoms un prasības tā izpildē ir definētas studiju kursu programmā. Lai studijas tiktu novērtētas kā sekmīgas, katru semestri studentam ir jāapgūst studiju programmas plānā norādītie studiju kursi. Studiju kursu apguvei ir pieejama E-studiju vide, kurā tiek ievietoti studiju materiāli, uzdevumi, pārbaudes testi un kas kalpo par saziņas vidi studentam ar mācībspēkiem.

Liela daļa no kopējā studiju apjoma tieši saistīs ar doktoranta individuālo darbu un ņem vērā studentcentrētas izglītības principus. Studiju programmas direktors uzrauga un, ja nepieciešams, risina darba vadītāju un doktorantu domstarpības, nodrošinot, ka doktorants saņem kvalitatīvu informāciju, konsultācijas un iespēju realizēt savu pētījumu un sagatavot promocijas darbu. Tāpat programmas direktors palīdz ar kontaktpersonu atrašanu un konsultantu piesaisti (arī ārvalstu) tajos gadījumos, kur tas nepieciešams.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju

rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Promocijas darbu tēmas atbilst nozares aktualitātēm un pētījumu, t.sk. starptautisko pētījumu aktuālajiem attīstības virzieniem. Promocijas darbi netiek vērtēti gradācijas skalā; to kvalitāte ir augsta, ko apliecina Promocijas padomes akcepts – padomē ietilpst dalībnieki ne tikai no LLU, bet arī Latvijas Valsts mežzinātnes institūta “Silava”, Latvijas Valsts Koksnes Ķīmijas institūta, Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūta. Tiek aptverts viss meža nozares pētījumu un ražošanas cikls: no meža atjaunošanas un jaunaudzēm (piemēram, “Kokaudzes struktūras un apsaimniekošanas režīmu ietekme uz parastās priedes (*Pinus sylvestris* L.) atjaunošanos vienlaidus un grupu pakāpeniskajās cirtēs”, “Augstuma pieauguma mainība parastās egles (*Picea abies* (L.) H. Karst.) tīraudzēs juvenilā vecumā”), retināšanas, galvenās cirtes un koksnes (t.sk. biomasa) ieguves (piemēram, “Mašinizētas enerģētiskās koksnes sagatavošanas tehnoloģiskie un ekonomiskie risinājumi starpcirtē”, “Skuju koku celmu ieguves un transportēšanas tehnoloģisks risinājums”). Tiek analizēti ar mežsaimniecības adaptāciju (koku sugu dažādošana, bojājumu mazināšana) saistītie aspekti (piemēram, “*Heterobasidion* izraisītā sakņu trupe maza diametra skujkoku celmos”, “Parastā oša *Fraxinus excelsior* L. destrukcija Latvijā: audžu sukcesija un oša atjaunošanās”, “Parastās egles (*Picea abies* (L.) H. Karst.) vēja noturības izmaiņas sakņu trapes un stumbra mizas bojājumu ietekmē”, “Eiropas dižskābarža (*Fagus sylvatica* L.) kokaudžu atjaunošanās un augšana Latvijā). Vērtēta arī meža ekosistēmas attīstība, g.k. dabisko traucējumu ietekmē (piemēram, “Hemiboreālo mežu degšanas vēsture un kokaudžu atjaunošanās degumos”, “Sasalstoša lietus un vēja kā dabisko traucējumu ietekme skuju koku audzēs hemiboreālajos mežos Latvijā”). Tāpat analizēti ar mežsaimniecību un koksnes pārstrādi saistītie politikas un ekonomikas aspekti (piemēram “Latvijas kokrūpniecības attīstības prognozēšanas modelis”).

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Studiju programmas direktors darba devēju viedokli uzzina tiešās pārrunās ar tiem: ņemot vērā programmas absolventu (jauno zinātnieku) nodarbinātību – kā Latvijas valsts mežzinātnes institūtā “Silava” un LLU, tā dažos lielākajos mežsaimniecības uzņēmumos, kuros ir pētniecības un inovāciju daļas. Viedoklis kopumā ir pozitīvs un atsevišķie ieteikumi – piemēra, ka ņemts vērā, Apakšnozares speciālā kursa “Meža ekoloģija un mežkopība” aktualizācijā, ietverot tajā jautājumus par meža adaptāciju. Tāpat darba devēj viedoklis skaidrots projekta Latvijas Lauksaimniecības universitātes pārvaldības pilnveide” ietvaros, saņemot norādi par nepieciešamību veicināt (kāpināt) doktorantu darba rezultātu pulcēšanu zinātniskos žurnālos. Šobrīd tas tiek īstenots veicinot promocijas darbu sagatavošanu atbilstoši LLU noteikumiem – “Par LLU promocijas darba – tematiski vienota zinātnisko publikāciju apkopojuma sagatavošanas un noformēšanas kārtības apstiprināšanu”, kur

norādīts publikāciju apjoms. Mežzinātnes programmas doktoranti mērķtiecīgi izvēlas šo iespēju (pēc noteikumu pieņemšanas 60%), kas vienlaikus izvirza konkrētas prasības publikāciju skaitā un kvalitātē, tādēļ tiek sasniegti rezultāti (skat 2.1.nodaļu).

Studējošie izteikuši viedokli par atsevišķiem studiju kursiem, to vērtējumi pa gadiem nav ar kādu nozīmīgu tendenci un sasniedz vai pārsniedz 80% (vērtējums 4 un augstāk 5 ballu gradācijas skalā).

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzišanu.

Doktorantu mobilitāte galvenokārt saistīta ar dalību konferencēs, prezentējot savu pētījumu rezultātus un iepazīstot nākamās sadarbības partnerus, kas strādā tajā pat jomā. Dalības konferencēs ģeogrāfija ir plaša, ietver galvenokārt Ziemeļeiropu (līdzīgo meža apstākļu dēļ), bet arī citas Eiropas valstis, Krieviju, Baltkrieviju, kā arī atsevišķos gadījumos Ziemeļameriku (Kanāda, ASV), Dienvidameriku (Čīle), Jānzēlandi. Mobilitātei nav konkrētas tendences pa gadiem.

Lai veicinātu studentu tikšanos un domu apmaiņu (mobilitāti), direktors 2017. gadā organizēja vienas nedēļas doktorantūras skolu (*Forestry doctoral school* 19th-22nd of June, 2017) Meža pētišanas stacijā, kur piedalījās (par saviem darbu tematiem stāstīja) meža nozares doktoranti no Baltijas valstīm – LLU, Aleksandras Stulginskis University (tagad VDU), Lietuva un Estonian University of Life Sciences (EMU), Igaunija. Tāpat doktoranti kopīgi piedalījās izpēti objekti apskatā mežā un viņiem lekcijas lasīja LLU, LVMI Silava un Latvijas valsts mežu speciālisti. Šo ideju nākamajā gadā realizēja Igaunijas kolēģi, noorganizējot Forestry Conference for Baltic PhD students, Estonia, 26-27.04.2018. un tajā dalību ņēma Mežzinātnes programmas doktoranti.

Mežzinātnes programmas doktoranti piedalās arī šim studiju līmeni paredzēti kursos BOVA-NOVA programmu ietvarā, piemēram “Nordic dendrochronological fieldweek 2014”, “Cross-disciplinary studies of forest adaptation to climate change”, Latvija, LLU, 2017. gads 13.-17.03., kā arī citos, piemēram, Intensive course for PhD students “Forest tree and stand growth and dynamics when analysing data”, 05.-08.11.2018., SLU, Zviedrija u.c.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritēriji sniegto informāciju.

“Mežzinātnes” programmas īstenošanā iesaistīta gan Meža fakultāte, Lauksaimniecības fakultāte, Informācijas tehnoloģiju fakultāte un LLU Valodu centrs. Studiju programmā iesaistītās struktūrvienības ir nodrošinātas ar nepieciešamo studiju bāzi, kura nepārtraukti tiek uzlabota un

attīstīta. Tiek pievērsta uzmanība telpu un aprīkojuma modernizēšanai un regulārai atjaunošanai, metodisko materiālu sagatavošanai. Studējošiem fakultātē ir pieejamas divas datorklasas (50 darba vietas), kurās datoriem ir instalētas specializētas meža apsaimniekošanas plānošanas datorprogrammas, kā arī datu apstrādes un projektēšanas datorprogrammas. Tāpat notiek sadarbība ar Latvijas Valsts mežzinātnes institūtu "Silava" un doktorantūras studiju realizācijā pieejama arī tā pētnieciskā bāze.

LLU Fundamentālā bibliotēka lietotājiem piedāvā dažādas tiešsaistes datubāzes (piem. CAB Abstracts; CRC Press e-grāmatas; EBSCO datubāzes; EBSCO eBook Academic Collection; ScienceDirect journals; Scopus; Web of Science u.c) un datubāzes citos nesējos. Bibliotēka ir iegādājusies meklētājprogrammu PRIMO DISCOVERY, kas dod iespējas vienlaikus meklēt abonētajās un brīvpieejas tiešsaistes datubāzēs, valsts nozīmes bibliotēku elektroniskajā Kopkatalogā, LLU FB veidotajās datubāzēs (LLU mācībspēku un pētnieku publikācijas, LLU maģistra darbi u.c.). Studiju procesā ir pieejama vietējo autoru, mācībspēku un ārvalstu autoru jaunākā specialitātes jomas literatūra LLU Fundamentālajā bibliotēkā, kā arī Meža fakultātē iekārtotajā Informācijas centrā.

Pieejamie resursi un nodrošinājums atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un rada iespēju nodrošināt plānoto studiju rezultātu sasniegšanu.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

Studiju bāzes nodrošinājums atspoguļots 3.1.nodaļā un iever aprīkotas telpas un ieeju zinātniskās literatūras datu bāzēm un krātuvēm. Mežzinātnes programmā būtiskākais zinātniskais nodrošinājums ir:

- meža platības pētījumu veikšanai, vairākumā gadījumu vēlami ar zināmu vēsturi un esošiem iepriekšējiem pētījumu objektiem, kas tikuši uzturēti;
- laboratorijas un mērinstrumenti.

Pētījumu veikšanai vajadzīgās platības izvietotas Latvijas Valsts mežzinātnes institūta „Silava” un Latvijas Lauksaimniecības universitātes valsts zinātniskās izpētes mežu apsaimniekošanas aģentūras „Meža pētīšanas stacija” teritorijā, kuras meža novadi izvietoti dažādos Latvijas reģionos. Šīs aģentūras mērķis ir zinātniskās izpētes atbalsts, lai nodrošinot meža nozares attīstības prioritātēm atbilstošu pētījumu atbalsta bāzi, kas sniedz iespēju ilglaicīgi ievākt datus un pārbaudīt zinātniskās hipotēzes praksē. Tāpat mērķis ir arī meža nozares augstākās izglītības un tālākizglītības atbalsts, nolūkā paaugstināt meža izglītības studentu praktisko iemaņu līmeni, kā arī dot iespēju iegūt praktiskās zināšanas attiecīgos demonstrējumu objektos valsts zinātniskās izpētes mežos. Teritorijā dažādi pētījumu objekti ierīkoti jau kopš laika pēc pirmā pasaules kara, lielākā šobrīd saglabājušos izpētes objektu ierīkoti sākot no pagājušā gadsimta sešdesmitajiem gadiem un par daļu no tiem ir saglabāta gan ierīkošanas, gan vēlāku uzmērījumu informācija (dati, shēmas). Šāda informācija nodrošina iespējams doktorantiem analizēt dažādu meža ekosistēmas komponentu ilgtermiņa dinamiku un līdz ar to iegūt kvalitatīvi vērtīgāku zinātnisko informāciju: tātad pamatotākas atziņas praksei, kā arī iespējas publicēt rezultātus augstāka ranga žurnālos. Tāpat tiek nodrošināt, ka ierīkotie objekti saglābsies, nodrošinot ieguldītā darba ilgtspēju. Meža pētīšanas stacijā ir arī zinātnisko izmēģinājumu kokaudzētava, kur iespējams izaudzēt stādāmo materiālu pētījumu vajadzībām, kā arī ir nodrošināmi dažādi kontrolēti audzēšanas apstākļi (specifisks gaismas, temperatūra, mitruma režīms) ar augu fizioloģiju un adaptāciju saistītu un citu

jautājumu izpētei.

Programmas realizācijā notiek sadarbība ar Latvijas Valsts mežzinātnes institūta „Silava”, kurā doktorantiem iespējams ieskaitīties dažādu pētījumu grupu darbā un pieejamas modernas un aprīkotas laboratorijas specifisku analīžu veikšanai gandrīz par visiem meža ekosistēmas komponentiem (un pētījumu jomām):

1. laboratoriju komplekss ar klimata regulēšanas iespējām;
2. molekulārās bioloģijas laboratorija;
3. meža mikoloģijas un fitopatoloģijas laboratorija;
4. mežkopības un meža resursu laboratorija;
5. meža vides laboratorijas (t.sk. augsnes, nobiru, dažādu siltumnīcefekta gāzu analizatori, attālās izpētes aprīkojums);
6. medniecības un faunas pētniecības laboratorija;
7. augu fizioloģijas laboratorija.

Kompleksā ar LLU pieejamo, doktorantiem ir piekļuve modernām iekārtām un parauglaukumu bāzei nozīmīgu pētījumu veikšanai mežzinātnē saistībā ar dažādiem meža ekosistēmas komponentiem un pakalpojumiem.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Nozīmīgākās izmaiņas saistītas ar Pētījumu metodoloģijas kursa vadītāju maiņu, nemainoties to kvalifikācijai (profesors). Arī studentu atsauksmes (kvantitatīvais vērtējums) par studiju kurus pēc tā mācībspēka maiņas saglabājās augsts (nemainījās). Maiņa saistīta ar iepriekšējā mācībspēka došanos pensijā.

Mainījies arī doktora studiju programmas direktors, kas iekļauts arī programmas mācībspēku sastāvā.

Mācībspēku kvalifikācija speciālajosursos (pētījumu apakšnozare un pētījumu virziens) mainījusies atbilstoši profesoru vēlēšanu rezultātiem.

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Studiju programmas “Mežzinātne” īstenošanā iesaistītie mācībspēki ir atbilstošas kvalifikācijas, kā to nosaka “Augstskolu likums” – (<https://likumi.lv/doc.php?id=37967>): iesaistīti 6 profesori un 3 LZP

eksperti: tātad augsti kvalificēti speciālisti, kuru kvalifikācijas turklāt tiek regulāri kontrolēta un tā jāatjauno atbilstoši normatīvajiem aktiem. Lai to nodrošinātu, mācībspēki gan piedalās zinātnisko pētījumos un sagatavo publikācijas, gan ņem dalību kvalifikācijas celšanasursos/semināri/konferences (Zinātnē balstīta meža nozare, 2021, LLU Akadēmiskā konference u.c.), kā arī tiek apmeklēti speciāli apmācību kursi pedagoģiskās kompetences paaugstināšanai. Regulāra kvalifikācijas celšanas pasākumu īstenošana un dalība tajos palīdz sekot līdž meža un ar to saistīto nozaru jaunajām atziņām un ieteikumiem praktiskajā ražošanā, kas kalpo par pamatu studiju kursu regulārai pilnveidošanai, lai studiju procesā iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences ir atbilstošas aktuālajai situācijai reālās ražošanas apstākļos.

Pamatdarbā LLU strādā vairāk nekā 80% no kopējā studiju programmas realizācijā iesaistītā akadēmiskā personāla. Tie ir gan no Meža fakultātes gan pārējām LLU struktūrvienībām.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

Kopumā doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskais personāls publikāciju skaits Scopus bāzē indeksētos avotos pārskata periodā sasniedz 262, t.sk. ievērojama daļa publikāciju sagatavotas kopā ar citu valstu pētniekiem, starptautiskas sadarbības ietvaros, apliecinot dalību zinātnes jomas attīstībā plašākā mērogā. Nodrošinātas publikācijas lielākajā daļā meža nozares nozīmīgāko starptautisko zinātnisko žurnālu, t.sk. Agricultural and Forest Meteorology, Global Change Biology, Ecosphere, Canadian Journal of Forest Research, European Journal of Forest Research, Forest Ecology and Management, New Forests, Urban Forestry and Urban Greening, Silva Fennica, iForest, Forests, Forestry Studies, Baltic Forestry (4. pielikums)

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

Doktora studiju programmas īstenojošais akadēmiskais personāls pārskata periodā kā projekta vadītāji vai galvenie izpildītāji/ apakšprojektu vadītāji/ vadošie pētnieki iesaistīti 34 zinātniskajos projektos. To finansētāju spektrs ir visai plašs: Eiropas mēroga – ELFLA, INTERREG, Eiropas reģionālās attīstības fonda projekti (t.sk. Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts), Eiropas sociālā fonda projekts – un Latvijas mēroga: Valsts pētījumu programmas un Latvijas Zinātnes padomes Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti, Zemkopības Ministrijas līgumpētījumi, Lauku atbalsta dienesta projekti. Projektu piemēri: 1) Koku sugu mistrojuma efekta novērtējums: risku mazināšanas un noturības paaugstināšana (REFORM), FP 7, ERA-NET SUMFOREST, dalībnieki. 2) Inovatīva degradēto teritoriju reģenerācija pārrobežu reģionu ilgtspējīgai attīstībai ES Kopienas iniciatīvas. INTERREG, 2018 – 2019, eksperts. 3) Vētru bojājumu risku mazināšana privāto mežu

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Akadēmiskais personāls tiek iesaistīts zinātniskajā pētniecībā, pateicoties LLU izveidotajām pētniecības programmām, piemēram, programma „Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU”, kur konkursa kārtībā akadēmiskam personālam un doktorantiem ir iespējams pretendēt uz finansējumu pētījumu veikšanai. Katru gadu tiek rakstīti pieteikumi Valsts finansētiem, ES struktūrfondu, Valsts pētījumu programmas projektiem, sadarbojoties vairāku LLU fakultāšu mācībspēkiem un pētniekiem, kā arī sadarbojoties ar LVMI SILAVA, AS LVM un citiem meža nozares uzņēmumiem Latvijā, arī teorētisko zināšanu pārnesei ražošanas procesos.

Piemēram, akadēmiskais personāls iesaistīts tādos starptautiskos ar meža nozari saistītos projektos kā FP 7 ERA-NET SUMFOREST projekts “Mixed species forest management. Lowering risk, increasing resilience” (REFORM) un Eiropas mežzinātne institūta (EFI) projektā “FOSPREF-Wind – Wind risk to European forests under climate change”, paplašinot ar meža adaptāciju un iespējamo ar klimata pārmaiņām saistīto risku izpēti un pārnesot iegūtās zināšanas doktorantiem gan tieši – iesaistot tos pētījumos par šiem jautājumiem Latvijā (piemēram LZP pētījums “Reduction of wind storm damage risk in private forest management”), gan stāstot par tiem izbraukumos pētījuma objektos, gan ietverot iegūtas atziņas “meža ekoloģijas un mežkopības” apakšnozares kursā.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai, studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Mežsaimniecības joma ir tematiski ļoti daudzveidīga un pēc būtības ir saistīta ar daudzām citām zinātņu nozarēm, piemēram, lauksaimniecība, vides inženierija, tāpat informācijas tehnoloģijas. Mācībspēki sadarbojas, gatavojot pieteikumus zinātniskajiem pētījumiem (piemēram, LVM), kuros nevienā neiztiek arī bez datu statistiskās analīzes un dažādas komplicētības pakāpes aprēķiniem. Notiek arī sadarbība ar citu institūciju (Silava) un valstu mācībspēkiem, piemēram, Igaunijas (EMU), Zviedrijas (SLU) gan gatavojot kopējas publikācijas un pieteikumus, gan kopīgi vadot doktorantus un tātad arī nodrošinot to individuālo konsultēšanu (apmācību) apjomīgākajā studiju daļā – pētniecībā un promocijas darba sagatavošanā.

Savstarpējās sadarbības veicināšanas mehānisms ir ieinteresētība kopīgu pētījumu realizācijā un zinātnisko publikāciju sagatavošanā, saglabājot un paaugstinot individuālo kvalifikāciju.

Studējošo un mācībspēku skaita attiecība doktora studiju programmā ir 10.5, bet mācībspēku slodze veido 1.33 štata vietas.

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	1_pielik_statistika_statistical-data_Mezz_PhD.pdf	1_pielik_statistika_statistical-data_Mezz_PhD.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam		
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)		
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	2pielik_Stud_kursu_plans_kartejums_Mapping_Mezz-PhD-prec.xlsx	2pielik_Stud_kursu_plans_kartejums_Mapping_Mezz-PhD-prec.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	3_pielik_Stud_pr_plans_Study-paln_Mezz-PhD_lv_en.xlsx	3_pielik_Stud_pr_plans_Study-paln_Mezz-PhD_lv_en.xlsx
Studiju kursu/ moduļu apraksti	Studiju-kursi_Mezzin_PhD.rar	Study-courses_Mezzin_PhD.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs	Doktora_diploms_Mežzinātne_LV.pdf	Doktora_diploms_Mežzinātne_EN.pdf
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības iegūvi citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv , ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.	LLU apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.	LLU apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.	dokt_stud_progr_Mežzinātne_AIP atzinums.edoc	dokt_stud_progr_Mežzinātne_AIP atzinums_EN.docx

Lauksaimniecība (45621)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Lauksaimniecība</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	<i>45621</i>
Studiju programmas veids	<i>Akadēmiskā maģistra studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Biruta</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Bankina</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>biruta.bankina@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Dr. biol.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<i>Sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus lauksaimniecībā darbam zinātnē, pedagoģijā, valsts pārvaldē, ražošanā, kā arī tālākām studijām doktorantūrā.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>Uzdevumi studiju programmas mērķa sasniegšanai:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>• padziļināt teorētiskās un praktiskās zināšanas lauksaimniecības nozarē, saskaņā ar izvēlēto specializāciju;</i> <i>• attīstīt un nostiprināt pētnieciskā darba veikšanai nepieciešamās zināšanas un iemaņas, padziļināt pētniecisko metožu pielietošanas prasmes;</i> <i>• attīstīt iemaņas iegūto rezultātu prezentācijas mākslā;</i> <i>• attīstīt patstāvīgā darba iemaņas, lai nodrošinātu tālāku zināšanu ieguvu.</i>
Sasniedzamie studiju rezultāti	<i>Akadēmiskās maģistru studiju programmas "Lauksaimniecība" absolventi:</i> <i>Spēj izskaidrot zinātniskos atklājumus lauksaimniecības bioloģijā, lauksaimniecības ekonomikā un specializācijas virzienaursos.</i> <i>Prot interpretēt un apkopot zinātnisko pētījumu rezultātus, prot plānot darba gaitu un izmantot zinātniskā darba metodes. Prot izmantot teorētiskās zināšanas ražošanas tehnoloģiju izvērtēšanā un izvēlē. Ir ieguvuši pedagoģiskā un konsultatīvā darba prasmes, spēj publiski diskutēt un strādāt komandā.</i> <i>Spēj integrēt dažādu zināšanu jomas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā. Spēj patstāvīgi formulēt un analizēt zinātniskās problēmas un veikt zinātniskos pētījumus. Ir kompetenti analizēt situāciju saistībā ar lauksaimniecisko ražošanu vai valsts pārvaldi, un pieņemt lēmumus par stratēģijas izstrādi un nepieciešamo pasākumu veikšanu.</i>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	<i>Maģistra darbs</i>

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātiešana - 2 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātiešana</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	<i>2</i>
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	<i>0</i>
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>

Studiju programmas apjoms (KP)	80
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība lauksaimniecībā, mežsaimniecībā, veterinārmedicīnā, bioloģijā, vai pabeigta augstākā izglītība līdz 1995. gadam. Ja izglītība iegūta citā studiju jomā, pretendents ir jākārtos iestājpārbaudījums "Augu un dzīvnieku bioloģija"</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Lauksaimniecības zinātņu maģistra grāds lauksaimniecībā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Studiju programmas parametri nav mainījušies, taču ir precizēti programmā sasniedzamie rezultāti.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas "Lauksaimniecība" absolventi:

Spēj izskaidrot zinātniskos atklājumus lauksaimniecības bioloģijā, lauksaimniecības ekonomikā un specializācijas virziena kursus.

Prot interpretēt un apkopot zinātnisko pētījumu rezultātus, prot plānot darba gaitu un izmantot zinātniskā darba metodes. Prot izmantot teorētiskās zināšanas ražošanas tehnoloģiju izvērtēšanā un izvēlē. Ir ieguvuši pedagoģiskā un konsultatīvā darba prasmes, spēj publiski diskutēt un strādāt komandā.

Spēj integrēt dažādu zināšanu jomas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā. Spēj patstāvīgi formulēt un analizēt zinātniskās problēmas un veikt zinātniskos pētījumus. Ir kompetenti analizēt situāciju saistībā ar lauksaimniecisko ražošanu vai valsts pārvaldi, un pieņemt lēmumus par stratēģijas izstrādi un nepieciešamo pasākumu veikšanu.

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Maģistrantūrā studējošo skaits pārskata periodā svārstījās no 21 līdz 42 studējošiem (2. pielikums.). Studējošo skaita izmaiņas lielā mērā ir saistītas ar pamatstudiju programmas absolventu skaita izmaiņām un Profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas „Lauksaimniecība” (kods 4562100) pārtraukšanu.

Straujais studējošo skaita pieaugums 2015./2016. studiju gadā ir saistīts ar to, ka 2014. gadā pirmo reizi absolventi ieguva profesionālā bakalaura grādu, līdz ar to visi absolventi ieguva iespēju imatrikulēties akadēmiskajā maģistra programmā, un profesionālajā maģistra programmā uzņemšana tika pārtraukta. Savukārt studējošo skaita samazinājums pēdējos gados ir saistīts ar mazāku studentu skaitu pamatstudijās.

Valsts budžeta finansētās studiju vietās studējošo maģistrantu īpatsvars ir svārstījies, sākot no 58% (gadā, kad bija vislielākais studējošo skaits un attiecīgi konkurss uz studiju vietām, līdz ar to arī maģistranti ar augstu vidējo vērtējumu nokļuva maksas grupā) līdz 100%. Pēdējos gados par valsts budžeta līdzekļiem studēja 100%, jo maģistrantūrā nebija nesekmīgo, un studējošo skaits nepārsniedza budžeta vietu skaitu.

Maģistrantūras studijās ir dzimumu līdzsvars, lai gan sieviešu un vīriešu īpatsvars pa gadiem ir svārstīgs.

Maģistrantūras studijas beidz nedaudz vairāk par pusi no tiem, kas ir bijuši iestājušies – 54%, taču šis skaitlis pa gadiem ir mainīgs.

Studiju pārtraukšanas galvenais iemesls – nespēja savienot darbu ar studijām. Profesionālās bakalaura programmas absolventi darba tirgū ir pieprasīti. Darba devēji (izņemot zinātniskās institūcijas) maģistra grādu neprasa un tādējādi ir iespējams atrast labi atalgotu un interesantu darbu pašreizējā darba tirgus apstākļos arī bez maģistra grāda. Kompānijas “Dynamic University” pētījumā konstatēts, ka tuvākajos gados vajadzība pēc speciālistiem ar augstu kvalifikāciju lauksaimnieciskajā ražošanā nepalielināsies. Maģistrantūras studijas ir nepieciešamas, lai sagatavotu atsevišķus augstas kvalifikācijas vadošos darbiniekus un nākamos doktorantus, jo valstī kopumā un arī lauksaimniecības zinātņu nozaru grupā jāpalielina doktoru skaits. Diemžēl doktora studijas un sekojošā akadēmiskā karjera lielai daļai absolventu nav interesanta, jo zinātniskajās un izglītības institūcijās atalgojums nav konkurētspējīgs. Maģistrantūrā izvēlas studēt un studijas pabeigt tie, kas ir sapratuši zināšanu nozīmi un vēlas pilnveidoties, tie salīdzinoši nedaudzie, kas strādā zinātniskajās institūcijās, un tie, kas vēlas iegūt lauksaimniecisko izglītību pēc cita virziena pamatstudiju absolvēšanas.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, kā arī mērķu un uzdevumu, un uzņemšanas nosacījumu savstarpējā sasaiste detalizēti izvērtēta jau studiju programmas izstrādes laikā 2010. gadā, regulāri vērtēta īstenošanas periodā un pārskatīta 2019. gada LLU īstenotā projekta “Latvijas Lauksaimniecības universitātes pārvaldības pilnveide”, projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros, kur studiju programmu izvērtēšanā tika piesaistīti nozares eksperti (“Nozaru ekspertu pakalpojumi studiju programmu satura izvērtēšanai un rekomendāciju sniegšanai projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros”).

Sasniedzamie studiju rezultāti atspoguļo studiju programmas nosaukuma, mērķa un uzdevumu saskaņotību un izpildi. Maģistra studiju programmā “Lauksaimniecība”, studiju mērķis ir sagatavot vadošos speciālistus gan ražošanā, gan valsts pārvaldē un zinātnē, kam ir pakārtoti uzdevumi un sasniegtie rezultāti. Sasniegtie rezultāti ietver zināšanas par jaunākajām tendencēm gan ražošanā, gan zinātnē. Liela uzmanība pievērsta prasmēm un kompetencēm, kas saistītas ar informācijas analīzi, kritisko domāšanu, kā arī prezentēšanas un diskusijas spējām.

Pārskatīti studiju kursi atbilstoši LLU noteiktajai kārtībai, kas sekmēja studiju kursu sasniegamo rezultātu un kredītpunktu iegūšanas prasību precizēšanu.

Akadēmiskā maģistra studiju programma „Lauksaimniecība” (Latvijas Republikas izglītības klasifikācijas kods – 45621) atbilst Ministru kabineta noteikumiem par akadēmiskās izglītības standartu: <https://likumi.lv/ta/id/266187-noteikumi-par-valsts-akademiskas-izglitibas-standartu>.

Maģistra studijas nodrošina padziļinātas teorētiskās zināšanas Lauksaimniecības nozarē, kuras apgūt bez pamatzināšanām bioloģijā nav iespējams, tāpēc ir nepieciešams eksāmens “Augu un dzīvnieku bioloģija”. Norādītais eksāmens nodrošina minimālas priekšzināšanas tiem, kas pamatstudijās ir ieguvuši cita virziena izglītību, lai varētu sekmīgi apgūt padziļinātas zināšanas izvēlētajā jomā.

Uzņemšanas prasības maģistra studiju programmā, ietverot iestājpārbaudījumu pretendentiem, kuri

iepriekšējo izglītību ieguvuši citās zinātnes jomā ir jau kopš iepriekšējās akreditācijas 2013. gadā (iepriekšējās akreditācijas ziņojums pieejams šeit https://www.llu.lv/sites/default/files/files/lapas/Studiju_virziena_PZ_Lauksaimnieciba_2013_2014.pdf un prasība par iestājpārbaudījumu minēta šī ziņojuma 74 lpp. Tāpēc papildu saskaņošana ar Augstākās izglītības padomi nav veikta.

Maģistra studiju programmā "Lauksaimniecība", studiju mērķis ir sagatavot vadošos speciālistus gan ražošanā, gan valsts pārvaldē un zinātnē, kam ir pakārtoti uzdevumi un sasniegtie rezultāti. Sasniegtie rezultāti ietver gan zināšanas par jaunākajām tendencēm gan ražošanā, gan zinātnē. Liela uzmanība pievērsta prasmēm un kompetencēm, kas saistītas ar informācijas analīzi, kā arī prezentēšanas un diskusijas spējām.

Uzņemšanas prasības, t.i., eksāmens "Augu un dzīvnieku bioloģija" nodrošina minimālas priekšzināšanas tiem, kas pamatstudijās ir ieguvuši cita virziena izglītību, lai varētu sekmīgi apgūt padziļinātas zināšanas izvēlētajā jomā.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Studiju saturu veido, ņemot vērā lauksaimniecības zinātnes attīstības tendences un nepieciešamību apgūt komunikāciju u.c. prasmes, lai sasniegtu izvirzīto mērķi – sagatavot augsti kvalificētus vadītājus, speciālistus vai nākamos zinātniekus.

Atbilstoši LLU iekšējiem normatīvajiem dokumentiem studiju kursu programmas pārskata un precizē vismaz reizi divos gados, papildinot ar aktuālākajām tēmām un izskatāmajiem jautājumiem.

Teorētiskie un specializācijas studiju kursi nodrošina zinātnisko atziņu apguvi, tajā pašā laikā sekojot nozares aktualitātei.

Studiju kursu saturs tiek aktualizēts regulāri, tiek ņemts vērā gan studējošo, gan ekspertu viedoklis. Tiek veiktas dažādas aptaujas:

- studiju kursu un programmas novērtējums LLU IS sistēmā, kur maģistrantiem ir iespēja novērtēt kursa saturu, docēšanas metodes un izteikt savu viedokli;
- fakultāte veido absolventu aptaujas anketas.

Zinātnes atziņu iekļaušanu programmas saturā nodrošina pasniedzēju un vieslektoru kompetence. Visi teorētisko kursu docētāji ir arī vadošie pētnieki, kas aktīvi piedalās zinātniskajos pētījumos. Tiek pieaicināti vieslektori (vadošie pētnieki un profesori) – gan no zinātniski pētnieciskajiem institūtiem Latvijā, gan arī ārvalstīm. Ārvalstu profesori katrā studiju gadā nolasa lekcijas 1 KP apmērā. Mācībspēki un vieslektori, kas strādā ar maģistrantiem ir dažādu līmeņu zinātnisko projektu vadītāji vai vadošie izpildītāji, tādējādi nodrošinot zinātnisko atziņu sasaisti ar studiju kursu saturu. Saikni ar

nozari veicina mācībspēku darbs ministriju (galvenokārt Zemkopības ministrijas) darba grupās un citās ekspertu grupās, kā arī nozaru asociācijās un citās nevalstiskās organizācijās. Mācībspēki ar ziņojumiem piedalās gan starptautiskās, gan vietējās konferencēs un semināros, līdz ar to studiju kursi tiek aktualizēti saskaņā ar zinātniskajām tendencēm un aktualitātēm ražošanā.

Projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros tika veikta programmas analīze, kā eksperti piedalījās vadošie pētnieki no Latvijas zinātniskajām institūcijām (Agroresursu un ekonomikas institūts, Dārzkopības institūts) un vadošais pētnieks un profesors no Helsinku universitātes.

Kopumā programma tika vērtēta atzinīgi, tā ir salīdzināma ar līdzīgām programmām ārvalstīs. Atsevišķu kursu saturs ticis aktualizēts saskaņā ar ekspertu ieteikumiem.

Programmas noslēguma pārbaudījums ir Maģistra darbs (25 KP), kas ir patstāvīga pētījuma rezultāts kādā no Lauksaimniecības zinātnes virzieniem. Noslēguma darbs ietver gan literatūras apskatu, kurā tiek apkopotas un analizētas jaunākās zinātniskās atziņas par pētījuma tēmu, gan pētījumu daļu, kuras izstrādei tiek veikti izmēģinājumi un/vai novērojumi saskaņā ar attiecīgā virziena metodiku. Iegūtie rezultāti tiek analizēti, interpretēti un izdarīti pētījumos balstīti secinājumi. Maģistra darbu augsto līmeni nodrošina izvēlētās tēmas, jo lielākā daļa no darbiem ir daļa no kāda plašāka projekta (ERAF, LZP, ZM pasūtītie un citi projekti). Maģistrantūras eksaminācijas komisija (MEK) regulāri atzīmē pētījumu zinātnisko līmeni, kā arī to, ka ir uzlabojusies prasme strādāt ar zinātnisko literatūru.

2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Studiju kursu apgūšana nodrošina programmā izvirzīto studiju rezultātu sasniegšanu. Programma ir veidota tā, lai nodrošinātu padziļinātas zināšanas vispārējos teorētiskosursos (Lauksaimniecības bioloģija, Pētījumu metodoloģija, Pētniecisko darbu sagatavošana) un ekonomikā (Investīcijas lauksaimniecībā). Specializācijas kursi ir atkarīgi no izvēlētā studiju virziena, to saturā ir iekļauti jaunāki zinātniskie atzinumi un pētījumu rezultāti. Tādējādi tiek nodrošināts, ka studējošie iegūst ne tikai zināšanas, bet arī prasmes, kas ir saistītas ar informācijas iegūšanu un analīzi, kā arī ir kompetenti saistīt teorētiskos atzinumus ar reālo ražošanu, kā arī jaunākajām tehnoloģijām.

Studiju kursu kartēšana atspoguļo katra studiju kursa sasniedzamo rezultātu atbilstību programmas mērķiem un rezultātiem (5. pielikums).

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studiju kursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Maģistra studiju programmā studentcentrētai izglītībai ir pievērsta īpaša uzmanība, jo studējošiem

ir atšķirīgs iepriekšējo zināšanu un prasmju līmenis. Studiju metodes tiek izvēlētas tā, lai palīdzētu katram individuāli sasniegt programmā paredzētos rezultātus.

Studijuursos ir lekcijas, semināri, laboratorijas darbi un nodarbības ražošanas uzņēmumos. Visos studijuursos ir jāveic individuālie darbi, t. sk., – laboratorijas darbi, praktiskie darbi un literatūras studijas, kas veicina zinātniskā darba metožu praktisku apguvi, kā arī paaugstina prasmes strādāt ar zinātnisko literatūru. Studijuursos paredzētās maģistrantu sagatavotās prezentācijas nodrošina diskusiju un argumentācijas iemaņu attīstīšanu.

Studiju procesā tiek izmantotas dažādas interneta platformas. LLU plašu pielietojumu ir ieguvusi Moodle platforma, kas nemitīgi tiek pilnveidota. Moodle sistēmā mācībspēki ievieto studiju materiālus, norādījumus studentiem studiju kursu apguvei, uzdevumus patstāvīgajam darbam, jautājumus paškontrolei un pārbaudījumu darbus, kā arī šo platformu izmanto saziņai ar studentiem. Arvien vairāk tiek ieviesti tālmācības elementi, īpaši sākot ar 2020. gada pavasari. Covid 19 apstākļos mācībspēki nodrošina video lekcijas, kuras ir iespējams noklausīties atkārtoti, organizē seminārus un diskusijas, studiju darbu un prakšu prezentācijas. Covid 19 apstākļos mācībspēki ir būtiski uzlabojuši tehnoloģiju izmantošanas prasmes, kā arī ir uzlabota infrastruktūra, kas saistīta ar interneta platformu izmantošanu.

Vērtēšanas metodes atbilst MK noteikumos minētajiem principiem (Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu).

1) Atklātības princips – kopējie principi ir aprakstīti LLU studiju nolikumā <https://www.llu.lv/studijas>. Konkrētās vērtēšanas metodes katram studiju kursam ir skaidri definētas studiju kursa programmā, kas publicēta LLU informācijas sistēmā (IS).

2) Obligātuma princips – lai iegūtu maģistra grādu lauksaimniecībā, visos studijuursos ir jābūt sekmīgam novērtējumam.

3) Vērtējuma pārskatīšanas iespēju princips – galvenie principi ir studiju nolikumā, bet par atsevišķu pārbaudījumu (kontroldarbi, testi utt.) pārrakstīšanas iespējām pasniedzējs informē, studiju kursu uzsākot, un publicē informāciju e-vidē.

4) Vērtēšanā izmantoto pārbaudes veidu dažādības princips. Studiju kursu novērtējums visbiežāk ir kumulatīvs – daļa no vērtējuma ir speciāli kārtojams eksāmens vai ieskaite, bet daļa – atsevišķu uzdevumu, kontroldarbu vai prezentāciju vērtējums semestra laikā. Atsevišķu kursu vērtējumu veido patstāvīgā darba izstrāde un prezentācija vai atskaite par padarīto darbu atbilstoši noteikumiem, kas publicēti e-vidē. Lai veicinātu studentu aktīvu iesaisti studiju procesā, studējošie piedalās atsevišķu pārbaudes darbu vērtēšanā, piemēram, vērtē kolēģu prezentāciju kvalitāti.

Visos studijuursos tiek īstenota studentcentrēta pieeja:

- studiju kursa rezultāti ir skaidri definēti, un ar tiem studenti ir iepazīstināti, mācībspēki nepieciešamības gadījumā strādā individuāli, lai panāktu studiju rezultātu sasniegšanu – iesaka papildu literatūru, organizē individuālas konsultācijas, īpaši, ja studentu pamatzglītība ir bijusi jomās, kas nav saistītas ar lauksaimniecību;
- maģistranti zina un saprot definētos studiju rezultātus (gan programmas, gan studiju kursa);
- sasniegumu vērtēšana ir veidota tā, lai ir iespēja pārliecināties par to, vai un kādā līmenī ir sasniegti plānotie studiju rezultāti;
- Studiju procesa centrā ir students, kurš spēj studēt patstāvīgi;
- ir saprotams, kā atsevišķo studiju kursu rezultātu kopums veido studiju programmas rezultātus;
- mācībspēka uzdevums ir veicināt izglītības procesu tā, lai students sasniegtu izvirzītos studiju rezultātus;

- studiju kursa noslēgumā studējošie sniedz savu vērtējumu par apgūto kursu.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Pētnieciskās prakses “Lauksaimniecība” (prakses apjoms ir 6 KP, tā tiek īstenota 3. studiju semestrī) laikā maģistranti iegūst zināšanas par zinātnisko iestāžu darbību un veiktajiem zinātniskajiem pētījumiem, kā arī uzlabo prasmes veidot prezentācijas un iemaņas organizatoriskajā darbā. Rezultātā studenti spēj patstāvīgi veikt pētniecisko un konsultatīvo/pedagoģisko darbu. Šie rezultāti ir tiešā saistībā ar programmā sasniedzamajiem kopējiem rezultātiem – prasmes plānot zinātniskā darba gaitu un izmantot zinātniskā darba metodes, kā arī pedagoģiskā un konsultatīvā darba prasmes.

Tā kā šī ir pētnieciskā prakse, tad studējošie praksē galvenokārt tiek norīkoti uz zinātniskajām institūcijām, kā arī daļa no prakses var notikt citās sadarbības partneru organizācijās, tajā skaitā projektu partneru organizācijām, piemēram – Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Zemnieku saeima u.c. Prakses mērķis ir iepazīties ar dažādu izmēģinājumu metodēm, paņēmieniem, pētījumu veikšanas organizāciju, dažādu eksperimentu/novērojumu/datu vākšanas metodēm, kā arī pilnveidot iemaņas darbā ar dažādām iekārtām un programmām. Studējošie iepazīstas arī ar zinātnisko institūciju struktūru, projektu sagatavošanas un pieteikumu iesniegšanas procedūru un finansējuma piesaistīšanas iespējām.

Programmas direktore un/vai apakšvirziena vadītāji, ja tas ir nepieciešams, palīdz studējošiem izvēlēties piemērotāko prakses vietu, lai varētu izpildīt paredzēto programmu. Prakses laikā maģistra darba vadītājs seko prakses norisei un ir atbildīgs par studējošā iesaisti pasākumos, kas veicina praktisko iemaņu apgūšanu (izmēģinājumu veikšana, lauka dienas, izstādes u.c.). Bieži daļa no prakses tiek īstenota fakultātes Augsnes un augu zinātņu vai Dzīvnieku zinātņu institūtā, lai dotu iespēju piedalīties studiju kursu docēšanā un/vai studiju materiālu sagatavošanā.

Prakses laikā studentiem ir iespēja izkopt arī pedagoģiskā darba iemaņas – studējošie vada laboratorijas darbus bakalaura programmās, sagatavo un lasa atsevišķas lekcijas un piedalās metodisko materiālu izstrādē. Lekcijas notiek gan studiju kursu ietvaros, gan semināros ražotājiem un lauka dienu (izmēģinājumu apskate) ietvaros.

Prakses laikā studējošie piedalās semināru un dažādu pasākumu (lauka izmēģinājumu un demonstrējumu apskate, izstādes u.c.) organizēšanā.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Noslēgumu darbu tēmas aptver plašu jautājumu loku saistībā ar lauksaimniecības zinātņi, tās atbilst LLU stratēģijā definētajiem prioritārajiem pētījumu virzieniem. Laukkopībā un dārzkopībā tās galvenokārt ir saistītas ar kvalitatīvas produkcijas ieguvu, īpašu uzmanību pievēršot saudzīgai dabas resursu izmantošanai, piemēram, optimālu mēslošanas normu un/vai pesticīdu lietošanai. Daļa no

pētījumiem ir saistīti ar lauksaimniecībā nozīmīgu mikroorganismu un bezmugurkaulnieku izpēti, kā arī salīdzinoši jaunu kultūraugu, piemēram, sojas, audzēšanas iespējām. Noslēguma darbos tiek vērtētas precīzo tehnoloģiju izmantošanas iespējas gan augu, gan dzīvnieku produkcijas ražošanā. Lopkopības specializācijas studentu maģistra darbos galvenokārt tiek apskatīta piena un gaļas liellopu, kā arī aitu un kazu audzēšana un selekcija. Tiek skaidroti slaucamo govju ilgmūžību ietekmējošie faktori un inbrīdings un efektīvās populācijas lielums vietējās apdraudētajās govju populācijās, kā arī tiek apskatīti Latvijā audzēto tīršķirnes un dažādu krustojumu teļu un jēru augšanas intensitāte un gaļas kvalitāte. Atsevišķi maģistra darbi veltīti produktivitātes pazīmju analīzei netradicionālās lopkopības nozarēs, piemēram, briežkopībā un truškopībā.

Studējošo noslēguma darbi tiek izstrādāti:

- zinātnisko projektu ietvaros gan LLU struktūrvienībās (LF, Zemkopības institūts, Augu aizsardzības zinātniskais institūts, gan Agroresursu un ekonomikas un Dārzkopības institūtos
- konkrētās zemnieku saimniecībās vai uzņēmumos.

Studējošie tiek iesaistīti dažāda līmeņa projektu izstrādē gan kā zinātniskie asistenti, gan arī kā brīvprātīgā darba veicēji. Studējošie ir piedalījušies gan 7. ietvarprogrammas projektu, gan LZP finansēto, gan sadarbības (EFLA) un citu projektu īstenošanā.

Maģistra darbam var būt divi vadītāji vai arī tiek pieaicināti konsultanti, kas ir gan LLU mācībspēki, gan vadošie pētnieki no zinātniskajiem institūtiem.

Maģistra darba izstrādāšana ir sadalīta trijos posmos, kas nodrošina kvalitatīvu darba izstrādāšanu.

Pēc darba iesniegšanas to recenzē divi kvalificēti akadēmiskā personāla pārstāvji ar doktora grādu, kas dod atzinumu par darba kvalitāti un iespēju to aizstāvēt.

Maģistra darbs tiek vērtēts "ieskaitīts" vai "neieskaitīts". Katru gadu MEK ir atzinusi, ka daži darbi ir īpaši atzīmējami – pārskata periodā par uzteicamiem darbiem ir tikuši atzīti 23-33% no aizstāvētajiem darbiem. Uzteiktie darbi tiek izvirzīti dažādiem konkursiem, piemēram – ALTUM balva, LLMZA un LZA jauno zinātnieku balvām.

Maģistra eksaminācijas komisija (MEK) ir īpaši izcēlusi veikto pētījumu aktualitāti nozarei un/vai to zinātnisko nozīmīgumu, kā arī praktisko pielietojamību.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Studiju programmas īstenošanas laikā tiek veiktas dažādas aptaujas: aptauja studijas uzsākot (organizē programmas direktors/e); atsevišķu kursu vērtējums, ko studenti veic LLU IS sistēmā pēc katra semestra; kā arī absolventu un darba devēju aptaujas.

Vidējais programmas vērtējums, kas tiek veikts LLU IS, absolventu skatījumā pa gadiem svārstās (3.7–4.7), vidēji 4.1. (vērtējumu skala 1–5). Diemžēl studenti nepietiekami aktīvi piedalās studiju procesa vērtēšanā, tāpēc pēc maģistra darba aizstāvēšanas tiek lūgts izpildīt fakultātes metodiskajā komisijā sagatavotās anketas. Arī šajās aptaujās ir iegūti līdzīgi rezultāti. Maģistranti atzinīgi novērtē kopējo atmosfēru, sadarbību ar pasniedzējiem un maģistra darba vadītājiem, būtiski trūkumi netiek atzīmēti. Taču attiecībā uz programmas saturu ieteikumi un vērtējumi ļoti pretrunīgi – daļa studentu vēlas vēl vairāk padziļināt programmas saturu, piemēram, iekļaujot molekulāro bioloģiju, bet citi vēlas vairāk ar praktisko lauksaimniecību saistītas nodarbības.

Ņemot vērā studentu vēlmes un nozares vajadzības, studiju kursu saturs tiek pilnveidots. Piemēram, lai padziļinātu izpratni par lopkopības produkcijas (piena un gaļas) ķīmisko sastāvu, to ietekmējošiem fizioloģiskiem un vides faktoriem, kā arī ķīmiskā sastāva nozīmi produkcijas pārstrādes procesā, tika izveidoti divi jauni studiju kursi "Piena ražošanas tehnoloģija" un "Gaļas ražošanas tehnoloģija", kas aizstāja studiju kursu "Lopkopības produktu kvalitāte". Ja nav iespējams izveidot jaunu kursu, tad tiek pilnveidots kursu saturs. Piemēram, studiju kursā "Kultūraugu kaitēkļi un patogēni" iekļauta tēma par augu un patogēnu mijiedarbības ģenētiskajiem un bioķīmiskajiem pamatiem.

Lai apmierinātu studentu intereses šaurā jomā, piedāvājam izstrādāt noslēguma darbu par attiecīgo šauro tēmu.

Ir aptaujāti arī darba devēji, lai gan grūti iegūt objektīvu viedokli tāpēc, ka katrā uzņēmumā strādā tikai daži absolventi ar maģistra grādu. Visi darba devēji atzīst, ka teorētiskā sagatavotība ir ļoti laba, dažos gadījumos tiek atzīmēts, ka pietrūkst praktisko zināšanu, kas nepieciešamas konkrētajā saimniecībā.

Studiju programmu uzsākot, vairāk nekā puse (54%) atzīst, ka studē tāpēc, ka interesē šī joma un arī tāpēc, ka vēlas paaugstināt savu konkurētspēju darba tirgū. Vairumu studiju kursu (tikai atsevišķi izņēmumi, turklāt katru gadu tie mainās) maģistranti atzīst par interesantiem un vajadzīgiem.

Aptaujās papildus tiek vērtēts katrs studiju kurss atsevišķi un tā docēšanas kvalitāte. Kopumā vērtējums ir ļoti labs, lielākajā daļā gadījumu pārsniedz četras balles no piecām iespējamām.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzišanu.

Maģistra studiju laikā mobilitāte ir zema, daļa no studējošiem maģistrantūras laikā līdztekus studijām ir uzsākuši profesionālās karjeras veidošanu un nevēlas to pārtraukt. Tie, kam pamatzglītība nav bijusi saistīta ar lauksaimniecību, vēlas iegūt iespējami vairāk teorētisko un praktisko zināšanu un apzinās, ka to ir vieglāk izdarīt LLU.

Tomēr ir atsevišķi studenti, kas ERASMUS+ doto iespēju izmanto. Pārskata periodā divi maģistranti ir bijuši ERASMUS+ apmaiņas studijās. Viens semestris pavadīts Polijā, Krakovā, Lauksaimniecības universitātē un apgūti speciālie kursi. Vērtējums bija iespējami augstākais – A līmenis. Otrs maģistrants ir bijis praksē Dānijā, Orhūsas universitātes Agroekoloģijas departamentā, Flakkebergas centrā, kā arī nokārtoja vienu eksāmenu vasaras skolā. Atsauksme no prakses vadītāja bija izcila, gan attiecībā uz zināšanu līmeni (eksāmens nokārtots A līmenī), gan gatavību patstāvīgi studēt un veikt pētījumus.

Vērtējot ienākošo studentu mobilitāti, ERASMUS+ apmaiņas programmas ietvaros fakultātē viens maģistrantūras students ir bijis praksē, no Slovākijas Lauksaimniecības universitātes. ERASMUS KA programmas ietvaros, pārskata periodā studijās uzņēmām 6 maģistrantus (Kazahstāna, Ukraina, Krievija) un 15 maģistrantu grupu no Kazahstānas – praksē.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Valsts finansēto studiju vietu apmērs tiek saskaņots trīspusējā līgumā starp Izglītības un zinātnes ministriju (IZM), Zemkopības ministriju (ZM) un Latvijas Lauksaimniecības universitāti (LLU). Trīspusējā līgumā par finansējumu 2020. gadam noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1518.98 EUR, studiju līmeņa koeficients maģistra programmām ir 1.5 un studiju vietas sociālais nodrošinājums maģistra programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients maģistra programmai "Lauksaimniecība" ir 1.8 (koeficienti katrai izglītības tematiskajai jomai ir dažādi, tie atrunāti MK noteikumos "Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem"), izmaksas uz vienu studējošo maģistra programmā "Lauksaimniecība" sastāda 4264.87 EUR. 2020. gadā maģistra studiju programmas "Lauksaimniecība" izmaksu īpatsvaru veido: atalgojums – 76%; stipendijas – 6%; preces un pakalpojumi – 15%, t.sk. komunālie pakalpojumi – 6%; pamatkapitāla veidošana – 3%.

Valsts finansējums nenodrošina izdevumus, kas ir nepieciešami Maģistra darbā nepieciešamo pētījumu veikšanai. Tomēr pētījumu kvalitāti nodrošina darbu izstrādāšana fakultātē īstenoto projektu ietvaros (apmēram 50%), daļa darbu tiek izstrādāta zinātniskajos institūtos vai īpašumā esošajās mācību un pētījumu saimniecībās.

Informācija par informatīvās un materiāli tehniskās bāzes atbilstību ir atrodama Studiju virziena raksturojumā 2. daļas 3.2. un 3.3. nodaļās, kā arī profesionālās bakalaura programmas "Lauksaimniecība" raksturojuma 3.1. nodaļā.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Pārskata periodā mācībspēku sastāvs nav būtiski mainījies. Šajā laikā ir pensionējušies vairāki profesori un vadošie pētnieki. Tajā pašā laikā ar maģistrantiem ir uzsākuši darbu mācībspēki, kuri paaugstinājuši kvalifikāciju un ieguvuši pieredzi – asociētā profesore un docente, kā arī darbu uzsākuši docenti, kas atnākuši no ražošanas vai citas zinātniskās institūcijas. Studiju kvalitāte

būtiski nemainās, jo paaudžu nomaiņa norit pakāpeniski. Tomēr uzskatām, ka pakāpeniski tā nedaudz paaugstinās, jo mācībspēki ar atšķirīgu pieredzi padara studijas daudzveidīgākas. Lai nodrošinātu arī turpmāku jauno pasniedzēju ienākšanu maģistra studijās, laboratorijas darbus (vadošā pasniedzēja uzraudzībā) vada pašreizējie doktoranti.

Maģistrantiem lekcijas vada arī viesprofesori no ES universitātēm (katrā semestrī vismaz 1 KP apmērā), kā arī vadošie pētnieki no Agroresursu un ekonomikas institūta un Dārkopības institūta.

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Mācībspēku kvalifikācija atbilst Augstskolu likumam, maģistra studijās vadošie pasniedzēji ir ar doktora grādu. Akadēmiskajā maģistra programmā "Lauksaimniecība" nozares teorētiskos kursus un specializācijas kursus vada tikai mācībspēki ar doktora grādu, kas paralēli strādā kā vadošie pētnieki.

27% no slodzes akadēmiskās maģistra programmas īstenošanā veic profesori un viesprofesori, 19% – asociētie profesori un 22% – docenti. Atsevišķi docētāji, kam nav doktora grāda, vada brīvās izvēles kursus (piemēram, retorika) un piedalās speciālo kursu nodarbību sagatavošanā un īstenošanā vadošo pasniedzēju vadībā.

Profesoru, asociēto profesoru un docentu ievēlēšana notiek atbilstoši MK noteikumos atbilstošajiem kritērijiem.

Docētāji regulāri paaugstina kvalifikāciju. Reizi sešos gados pedagoģiskā pilnveide augstskolu didaktikas kursus ir obligāta. Mācībspēki apmeklē arī citus kursus – paaugstina angļu valodas zināšanas, kā arī kursus, kas saistīti ar jauno tehnoloģiju padziļinātu apguvi, piemēram, "Dinamiska un aktīva prezentācija", "Mākoņpakalpojumi datu glabāšanai un koplietošanai" u.c.

Docētāji kvalifikāciju paaugstina arī, piedaloties starptautiskajās konferencēs ar ziņojumiem, kā arī piedaloties cita veida mobilitātē. Plaši tiek izmantota ERASMUS+ programma, kuras ietvaros docētāji stažējas vai lasa lekcijas citās universitātēs.

Docētāji aktīvi piedalās dažāda līmeņa projektu īstenošanā un zinātnisko publikāciju sagatavošanā (informācija ir 4.5. nodaļā un mācībspēku CV). Tādējādi tiek nodrošināta studiju kursu satura pārskatīšana un jaunāko zinātnes atziņu iekļaušana studijuursos, kā arī maģistra darba tēmas ir atbilstošas zinātnes aktualitātēm. Iepriekš minētais nodrošina, ka absolventi orientējas zinātnes aktualitātēs un piedalās jaunu zināšanu radīšanā. No otras puses, pielietojamo (lietišķo) projektu īstenošana nodrošina mācībspēku un studējošo iesaisti nozarei aktuālu problēmu risināšanā.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Akadēmiskais personāls ir iesaistījies dažāda līmeņa projektos – Horizonts 2020 (piem., The Data Driven Dairy Decisions for Farmers, 4D4F), 7. ietvarprogramma (piem., Enhancing of legumes growing in Europe through sustainable cropping for protein supply food and feed, EUROLEGUME), Latvijas Zinātnu padomes (LZP) finansētie (piem., Metodes fizioloģiski aktīvu savienojumu paaugstināšanai Latvijā audzētos dārzeņos mainīga klimata apstākļos), Eiropas struktūrfondu finansētie un ministriju pasūtītie (īpaši Zemkopības ministrijas pasūtījumi) projektos. Lauksaimniecības fakultātes akadēmiskā personāla īstenoto projektu saraksts atrodams doktora studiju programmas ziņojuma 4. pielikumā.

Pārskata periodā ir būtiski paaugstinājusies mācībspēku publikāciju kvalitāte. Piemēram, ir publikācijas vadošajos zinātnes nozares žurnālos – “European Journal of Agronomy”, “Photosynthetica”, “Agriculture”, “Frontiers in Plant Science” u.c.

Labākie studenti tiek piesaistīti arī publikāciju sagatavošanā, un ir līdzautori gan nacionālajās, gan starptautiskajās zinātniskajās publikācijās. Vairāki studējošie jau maģistra studiju laikā ir bijuši līdzautori indeksētās publikācijās. Piemēram, ir bijušas publikācijas saistībā ar augu slimībām (piem., Effects of soil tillage and crop rotation on the development of wheat stem base diseases), dārzeņu fizioloģiju (piem., Changes in the biochemical composition of tomato fruit under the influence of illumination quality) un lauksaimniecības dzīvnieku audzēšanu, ēdināšanu (piem., Effect of sex and age on beef cattle meat pH; Effect of concentrate feeding technology on nutrient digestibility in Latvian dark-head lambs) u.c. (publikācijas norādītas studiju programmā iesaistīto mācībspēku CV).

Pētījumu rezultāti tiek izmantoti lekciju sagatavošanā, kā arī studējošie tiek iesaistīti projektu īstenošanā kā brīvprātīgie (ja projekta ietvaros tiek izstrādāts maģistra darbs) vai arī saskaņā ar darba līgumu kā zinātniskie asistenti. Rezultātā maģistranti ar referātiem piedalās starptautiskajā konferencē “Students of Their Way to Science”, kā arī LF rīkotajā studentu un maģistrantu konferencē “Daudzveidīgā lauksaimniecība”. Labākie studenti tiek piesaistīti arī publikāciju sagatavošanā, un ir līdzautori gan nacionālajās, gan starptautiskajās zinātniskajās publikācijās.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai,

studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Pavisam maģistra studijās ir iesaistīti 37 docētāji, kopā 3.79 PLE, studentu un docētāju attiecība ir astoņi studējošie pret vienu mācībspēku.

Studiju kursu saturs tiek apspriests fakultātes Metodiskajā komisijā, pēc tam Lauksaimniecības fakultātes atbilstošā profila institūtos un apstiprināts LF Domē.

Studiju kursi ir savstarpēji saistīti, 1. studiju gadā apgūst nozares vispārējos teorētiskos kursus (piemēram, Lauksaimniecības bioloģija, Precīzā lauksaimniecība), kā arī obligātos kursus, kas ir pamatā turpmākajām studijām (piemēram, Augu ģenētika un selekcija vai Dzīvnieku ģenētika un selekcija) atbilstoši studiju virzienam. 2. studiju gadā apgūst izvēles kursus atkarībā no specializācijas, konkrētā pētījumu virziena un maģistranta interesēm, piemēram – Govju audzēšana, levads populāciju ģenētikā, Kultūraugu kaitēkļi un patogēni un tml. Pētnieciskā prakse nostiprina teorētiskās zināšanas, pētnieciskā un pedagoģiskās darba iemaņas. Studiju kursu kartēšana palīdz saskaņot atsevišķos kursus sasniegtos rezultātus ar visas programmas kopējiem rezultātiem (5. pielikums).

Mācībspēki sadarbojas gan viena kursa ietvaros (piemēram, “Dzīvnieku ēdināšanas bioķīmiskie un fizioloģiskie aspekti” kursā sadarbojas divi pasniedzēji no LF un Pārtikas tehnoloģijas fakultātes), gan arī starp kursiem, apspriežot kursu saturu. Sadarbība ir nepieciešama, lai nenotiktu satura pārklāšanās, un lai nepaliktu jautājumi, kas nav apskatīti, bet ir būtiski nepieciešami programmas rezultātu sasniegšanai.

Mācībspēku sadarbība notiek noslēguma darbu izstrādāšanas laikā, jo, piemēram, pētot kādu tēmu augkopībā, ir nepieciešams vērtēt arī augu aizsardzības efektivitāti. Šādos gadījumos notiek metodikas daļu saskaņošana un studentam ir pieejams konsultācijas no citiem pasniedzējiem.

Pētnieciskās prakses, kā arī Maģistra darba sadaļu aizstāvēšanā piedalās visi iesaistītie mācībspēki, tādējādi vērtējot sasniegtos rezultātus. Attiecīgi turpmākajā darbā (studiju kursu docēšana, prakses organizācija, maģistra darba izstrāde) tiek akcentēti aspekti, kam jāpievērš lielāka uzmanība.

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	2_pielik_Studējošo statistika LV_prec.pdf	2_annex_Statistical_data_EN_prec.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	1_pielik_Atbalstība-valsts-standartam_lv_prec.pdf	1_annex_Compliance_to_state-educ-standard_en_prec.pdf
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)		
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	5_pielik_Rezultatu kartesana LV.xlsx	5_annex_Mapping of results EN.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	3_pielik_Studiju plans LV_prec.pdf	3_annex_Plan of studies EN_prec.pdf
Studiju kursu/ moduļu apraksti	Studiju kursu apraksti LV.rar	Study courses description EN.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma paraugs	Diploms-un-pielikums_Mag_lv.rar	Diploms-un-pielikums-Mag_en.rar
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv, ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.	LLU apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.	mag_stud_progr_Lauksaimniecība_AIP atzinums.edoc	mag_stud_progr_Lauksaimniecība_AIP atzinums_EN.docx

Lauksaimniecība (51621)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Lauksaimniecība</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	51621
Studiju programmas veids	<i>Doktora studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Aleksandrs</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Adamovičs</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>aleksandrs.adamovics@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Dr. agr.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<i>Nodrošināt doktorantiem iespējas apgūt augstākā līmeņa teorētiskās zināšanas un pētniecības darba metodes, zinātniskā darba organizācijas principus, izstrādāt promocijas darbu un iegūt atbilstoši starptautiskām prasībām lauksaimniecības zinātņu doktora grādu. Sagatavot jauno zinātnieku paaudzi darbam lauksaimniecības zinātnisko problēmu risināšanā.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>Veicināt kvalitatīvus pētījumus un jaunu zinātnisko atziņu gūšanu augkopībā, augļkopībā, dārzenkopībā, dāļdārzkopībā, pļavkopībā, augu selekcijā, biotehnoloģijā, fitopatoloģijā, lauksaimniecības entomoloģijā, augu aizsardzībā, augsnes zinātnē, agroķīmijā, laukkopībā, dzīvnieku audzēšanā un selekcijā, dzīvnieku ēdināšanā, lopkopības produktu ražošanas tehnoloģijās; nodrošināt pētījumu rezultātu publicitāti un promocijas darba sagatavošanu; •apgūt zinātniskā un pedagoģiska darba organizācijas principus un iemaņas; sekmēt doktorantu iekļaušanos starptautiskajā akadēmiskajā apritē.</i>
Sasniedzamie studiju rezultāti	<i>Doktora teorētisko studiju īstenošanas rezultātā un zinātniskā darba izpildes procesā tiek sagatavoti zinātnieki un augsti kvalificēti speciālisti, kuri ieguvuši padziļinātas zināšanas lauksaimniecības zinātnēs (augu un dzīvnieku zinātne) un zinātnes metodoloģijā. Doktoranti iegūst prasmi patstāvīgi veikt un vadīt zinātniskus pētījumus, sagatavot projektu pieteikumus, iegūst komandas vadības prasmes, spēj iekļauties zinātnisko projektu pētnieku grupās Latvijā un ārpus tās, spēj prezentēt pētījumu rezultātus starptautiskās un nacionālās zinātniskās konferencēs. Iegūst prasmi sagatavot starptautiski atzītas zinātniskas publikācijas. Ir kompetenti pastāvīgi risināt zinātniskas problēmas lauksaimniecībā, formulēt pētāmos pamatjautājumus un izvirzīt hipotēzes, diskutēt par to nacionālā un starptautiskā līmenī, strādāt zinātniskās vai augstākās izglītības institūcijās, ieņemot akadēmiskus amatus vai administratīvus amatus valsts pārvaldē un lauksaimniecības ražošanā. Spēj radīt jaunas zināšanas lauksaimniecības nozarē un dot savu oriģinālu ieguldījumu tās attīstībā. Kompetenti iekļauties pedagoģiskā darbā jauno zinātnieku sagatavošanā. Studiju programmas teorētiskā apguve un promocijas darba izstrāde nodrošina minēto studiju rezultātu sasniegšanu.</i>

Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Promocijas darbs
--	------------------

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātie - 3 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	3
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	120
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Maģistra grāds vai tai pielīdzināta augstākā izglītība lauksaimniecībā vai radniecīgā zinātnes apakšnozarē</i>
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Zinātniskais doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs, mežzinātnē</i>
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Pilna laika klātie - 3 gadi - angļu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	3
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	120
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Maģistra grāds vai tai pielīdzināta augstākā izglītība lauksaimniecībā vai radniecīgā zinātnes apakšnozarē. Angļu valodas prasmes vismaz B2 līmenī</i>
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Zinātniskais doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs, mežzinātnē</i>
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Pilna laika klātie - 3 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	3
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	120
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Maģistra grāds vai tai pielīdzināta augstākā izglītība lauksaimniecībā vai radniecīgā zinātnes apakšnozarē</i>
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Zinātniskais doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) dzīvnieku un piena lopkopības zinātnē</i>

legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—
---	---

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Pilna laika klātiene - 3 gadi - angļu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātiene</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	3
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	120
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Maģistra grāds vai tai pielīdzināta augstākā izglītība lauksaimniecībā vai radniecīgā zinātnes apakšnozarē. Angļu valodas prasmes vismaz B2 līmenī</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Zinātniskais doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) dzīvnieku un piena lopkopības zinātnē</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Studiju programmas parametri kopš pēdējās akreditācijas nav mainījušies.

Atbilstoši MK 23.01.2018 noteikumiem Nr. 49 "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm" tiek piešķirts zinātnes doktors (Ph. D.) Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs, mežzinātnē vai zinātnes doktors (Ph. D.) dzīvnieku un piena lopkopības zinātnē <https://likumi.lv/ta/id/296661-noteikumi-par-latvijas-zinatnes-nozare-un-apaksnozarem>

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Vēlmi studēt doktora studiju programmā ietekmē vairāki, ar finansējumu saistīti faktori, tie ir stipendijas pieejamība un tās lielums, dažādu privāto vai investīciju fondu piesaistes iespējas, kā arī situācija lauksaimniecības nozarē un valstī kopumā.

Doktorantu skaits laikā no 2013./2014. līdz 2020./2021. studiju gadam ir mainīgs. Šajā laikā doktora studijām 1. kursā imatrikulēti 36 studenti, lielākais imatrikulēto skaits bija 2013./2014. gadā – 12. Nākošos gados, no 2014./2015. līdz 2020./2021., imatrikulēto studentu skaits pa gadiem bija ievērojami mazāks, kopā 24. LLU Lauksaimniecības fakultātes doktora studijās 83.3% imatrikulēto ir sievietes (1. pielikums). Doktora studiju programmas „Lauksaimniecība” īstenošana angļu valodā plānota pēc akreditācijas. Līdz šim angļu valodā tā nav piedāvāta, tāpēc studentu skaita analīze par atskaites periodu nav veikta

Doktora studiju programmu īstenoja tikai pilna laika studijās. Nepilna laika studiju formu studējošie neizvēlas finansiālu apsvērumu dēļ, jo studiju maksa, maksa par dzīvesvietu uz studiju laiku, atvaļinājums studijām un pētījuma veikšanai nepieciešamās izmaksas ir ļoti lielas.

Vērtējot stipendijas saņemšanas iespējas, tās studiju programmā „Lauksaimniecība” pirmajā kursā ir pieejamas 6 budžeta vietām (kopējais budžeta vietu skaits 25), bet tās apmērs, 113.83 EUR mēnesī, nenodrošina studējošo iespējas nestrādāt un pilnībā, visus darba laiku, veltīt studijām. Salīdzinājumam, laika posmā no 2009. gada līdz 2012. gadam LLU doktorantūrā studējošiem bija pieejama atbalsta programma "1.1.2.1.2. Atbalsts doktora studiju programmu īstenošanai". Sekmīgi studējot, varēja saņemt 800 LVL (1138.30 EUR) mērķstipendiju mēnesī un līdz 1000 LVL (1422.87 EUR) komandējumu izdevumiem gadā.

Kopš 2014./2015. studiju gada tikai 2017./2018. tika nokomplektētas visas budžeta vietas 1. kursā. Vēlāk imatrikulēto skaits ir mazs, bet 2019./2020. studiju gadā doktora studiju programmas apguvi neuzsāka neviens. Tas skaidrojams ar to, ka valsts augstākajā pārvaldē strādājošiem nav nepieciešams doktora grāds, bet zinātniskajās institūcijās atalgojums, salīdzinot ar

lauksaimniecības produktu ražošanas nozari, nav konkurētspējīgs.

Studējošo skaits tālākajos kuros nav saistīts ar 1. kursā imatrikulēto skaitu, daļa no doktorantiem pārtrauc studijas, daļa izmanto akadēmisko atvaļinājumu, bet daļa atgriežas studijās. Lielākais studējošo skaits programmā bija 2013./2014., 2014./2015. un 2017./2018. studiju gadā, attiecīgi 32, 29 un 27.

Pilna laika studijas ir 3 gadi, kas ir nepietiekams laiks, lai izmēģinājumus veiktu vismaz 2-3 gadus un iegūtu apstiprinājumu rezultātu ticamai interpretācijai. Pētījumu turpināšanai lielākā daļa doktorantu izmanto divus akadēmiskos atvaļinājumus. Aktīvi studējošo skaits 2019./2020. gadā bija mazāks kā akadēmiskā atvaļinājumā esošos studentu skaits, attiecīgi 7 un 9.

Programmā studējošo saraksts, promocijas darbu tēmas un vadītāji 2020./2021. studiju gadā apskatāmi 5. pielikuma. Promocijas darbu tēmas pierāda, ka pēdējā laikā liela interese ir par augu slimību ierosinātājiem, kultūraugu ražas veidošanos ietekmējošajiem faktoriem, bet Dzīvnieku zinātņu virzienā par zirgkopības un aitkopības nozares problēmu pētniecību un risinājumiem.

Nepietiekamais imatrikulēto studējošo skaits doktora līmeņa studijās, studiju pārtraukšana un ierobežotais finansējums ir ietekmējis aizstāvēto promocijas darbu skaitu. Pēdējo 7 gadu laikā aizstāvēti 15 promocijas darbi. Doktora studiju programmas absolventu vārdiskais saraksts, promocijas darbu tēmas un vadītāji apskatāmi 5. pielikumā. Lielākais aizstāvēto promocijas darbu skaits bija 2016. un 2018. gadā (katrā 4), bet 2019. gadā netika aizstāvēts neviens darbs. No 2016. gadā aizstāvētajiem darbiem viens bija saistīts ar laukkopības, divi ar dārzkopības apakšnozari un viens ar dzīvnieku un piena lopkopības zinātņu nozari. No 2018. gadā aizstāvētajiem, trīs darbi bija saistīti ar laukkopības, bet viens ar dārzkopības apakšnozari. No pārskata perioda doktora zinātnisko grādu ieguvušajiem, seši (40%) ir LLU Lauksaimniecības fakultātes mācībspēki.

Visā pārskata periodā no studijām ir atskaitīti 38 doktoranti, no kuriem daļa studijas bija uzsākuši līdz 2013. gadam. Absolūtais vairākums (34) ir atskaitīti sakarā ar studiju laika beigām, viens atskaitīts par līguma saistību neizpildi, viens pēc paša vēlēšanās un divi kā neatgriezušies no akadēmiskā atvaļinājuma (1. pielikums).

Studijas doktorantūrā paplašina studējošo redzesloku, veicina viņu pastāvību, spēju pieņemt lēmumus un atbildēt par to sekām, tomēr viņu karjeras izaugsmes iespējas zinātniskās pētniecības virzienā Latvijā ir ierobežotas. 2019. gadā kompānijas "Dynamic University" veiktajā pētījumā konstatēts, ka tuvākajos gados vajadzība pēc speciālistiem ar augstu kvalifikāciju lauksaimnieciskajā ražošanā nepalielināsies. Vajadzība pēc speciālistiem ar doktora grādu ir noteikta tikai zinātniskām institūcijām (Zinātniskās darbības likums) <https://likumi.lv/ta/id/107337-zinatniskas-darbibas-likums>. Citām institūcijām, kā piemēram, ministriju un konsultāciju dienestu speciālistiem, šādas prasības nav deleģētas.

Doktora studiju programmas absolventi ir konkurētspējīgi darba tirgū un var ieņemt vadošus amatus arī citās darba vietās. Absolventiem ir iespējas strādāt:

1) Latvijas zinātniskajās institūcijās:

LLU Lauksaimniecības fakultātē, LLU pārraudzības iestādēs, tādās kā Agroresursu un ekonomikas institūtā, Dārzkopības institūtā, LLU Augu aizsardzības zinātniskajā institūtā (Agrihorts), LLU Zemkopības institūtā, SIA Latvijas augu aizsardzības pētniecības centrā, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajā institūtā BIOR u.c., kā arī zinātniskās institūcijās ārvalstīs.

2) Izglītības iestādēs: Latvijas Lauksaimniecības universitātē, Latvijas Universitātē, koledžās un tehnikumos, ārvalstu izglītības iestādēs.

3) Ar lauksaimniecības normatīvo dokumentu izstrādi, īstenošanu un konsultācijām

saistītās iestādēs: Zemkopības ministrijā, Šķirnes dzīvnieku audzētāju organizācijās, Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrā un citur.

Lai veicinātu doktorantu un jauno zinātnieku iesaisti zinātniskajā darbībā, tādejādi mazinot studiju pārtraukšanas gadījumu skaitu, LLU tiek īstenoti vairāki iekšējie pētniecības projekti (Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU; Fundamentālo pētījumu veikšana LLU; LLU pētniecības programmas īstenošana). LLU Lauksaimniecības fakultātes pētnieki iespēju robežās, piesaista projektu izstrādē gan maģistra, gan doktora programmas studentus, tādā veidā nodrošinot promocijas darba izstrādei nepieciešamo datu ieguvu.

Nozares un ārvalstu ekspertu ieteikumi bija pagarināt studiju laiku doktorantūrā līdz 4 gadiem, kas dotu iespēju padziļināti veikt problēmas izpēti, kas savukārt ļautu sagatavot publikācijas citējamiem žurnāliem. Ekspertu ieteikums nav atrisināms tikai ar LLU vadības lēmumu, tam jābūt valstiskam.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, mērķu un uzdevumu, kā arī studiju rezultātu un uzņemšanas nosacījumu savstarpējā sasaiste novērtēta 2019. gada LLU īstenotā projekta "Latvijas Lauksaimniecības universitātes pārvaldības pilnveide", projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros, kur studiju programmu izvērtēšanā tika piesaistīti nozares eksperti ("Nozaru ekspertu pakalpojumi studiju programmu satura izvērtēšanai un rekomendāciju sniegšanai projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros"). Ekspertu atzinums – programmas nosaukums, mērķis un uzdevumi atbilstoši.

Lauksaimniecības nozare ir viena no Latvijas tautsaimniecības pamatnozarēm. Doktora programmas nosaukums „Lauksaimniecība” skaidri norāda uz jautājumu spektru, ar kuru nodarbojas doktoranti savu promocijas darbu izstrādē. Arī LLU attīstības stratēģijā definētie prioritārie pētniecības virzieni, ko īsteno Lauksaimniecības fakultāte, ir cieši saistīti ar promocijas darbu tematiku:

- Augsnes un zemes kā lauksaimniecības pamatresursu pētījumi.
- Augu produktivitātes un ražas kvalitātes uzlabošana, izmantojot vidi saudzējošas tehnoloģijas.
- Lauksaimniecībā nozīmīgu mikroorganismu un bezmugurkaulnieku izpēte.
- Dzīvnieku produktivitātes un funkcionālās efektivitātes pilnveide.

Doktora studiju programmas mērķis nodrošināt doktorantiem iespējas apgūt augstākā līmeņa teorētiskās zināšanas un pētniecības darba metodes, zinātniskā darba organizācijas principus, izstrādāt promocijas darbu un iegūt atbilstoši starptautiskām prasībām doktora grādu (Ph. D) lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs, mežzinātnē vai dzīvnieku un piena lopkopības zinātnē. Sagatavot jauno zinātnieku paaudzi darbam lauksaimniecības zinātnisko problēmu risināšanā.

Programmā definētie uzdevumi ir virzīti uz mērķa sasniegšanu, veicinot doktorantu padziļinātu teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu apguvi svešvalodā (angļu), pētījumu metodoloģijā, datu matemātiskajā apstrādē, kā arī ar promocijas tēmu saistītās nozares un problēmas izpēti, kas savukārt nodrošina doktorantu prasmi un kompetenci pētījumu rezultātu publicēšanā un promocijas darba sagatavošanā, veicina viņu iesaisti zinātniskajā un pedagoģiskā darbā, kā arī sekmē iekļaušanos starptautiskajā akadēmiskajā un zinātniskajā apritē.

Uz doktora studijām programmā „Lauksaimniecība” var pretendēt absolventi ar maģistra grādu vai tai pielīdzinātu augstāko izglītību lauksaimniecībā vai radniecīgā zinātnes apakšnozarē (veterinārmedicinā, mežsaimniecībā vai bioloģijā). Ja maģistra grāds ir citā zinātņu nozarē, var tikt noteikts iestājekšāmens Lauksaimniecības bioloģijā. Iestājekšāmens noteikts, lai paplašinātu interesentu loku, kas vēlas izstrādāt promocijas darbu mežzinātnē. Precizētās papildus prasības tiks saskaņotas ar Augstākās izglītības padomi. Studējot angļu valodā papildus iepriekš minētajām prasībām, jābūt angļu valodas prasmēm vismaz B2 līmenī.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Doktora programmas teorētisko studiju plāns tiek apstiprināts katram doktorantam individuāli ne vēlāk kā divu mēnešu laikā pēc studiju uzsākšanas.

Doktora programmas studiju kursi ir veidoti tā, lai 1. kursā studējošie padziļinātu zināšanas svešvalodā (ValoD001) un pētījumu metodoloģijā (LauZD038), kas tālāk sekmē viņu spējas lasīt un izprast jaunāko zinātnisko literatūru, atbilstoši vispārpieņemtajai zinātniskajai praksei iekārtot izmēģinājumus vai pētījumus, uzskaitīt un apstrādāt datus ar brīvpieejas datorprogrammām (MateD005 un MateD001). Zinātnisko rakstu sagatavošanas studiju kursa (CitiD001) apguve veicina doktorantu spējas un kompetenci kvalitatīvu zinātnisko rakstu sagatavošanā, bet padziļināta specializācijas studiju kursa apguve sniedz padziļinātas zināšanas un vecina izpratni par izvēlēto promocijas darba tēmas aktualitāti.

Projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros tika veikta studiju programmas analīze, kā eksperti piedalījās vadošie pētnieki no Latvijas zinātniskajām institūcijām (Agroresursu un ekonomikas institūts, Dārzkopības institūts) un vadošais pētnieks un profesors no Helsinku universitātes. Vērtējot programmas saturu, eksperti uzsvēra svešvalodu apguves nepieciešamību un ieteica kādu no studiju kursiem piedāvāt angļu valodā, pieaicinot tā vadīšanai ārvalstu profesorus.

Darba tirgus prasībām atbilstošās prasmes tādas kā datu uzkrāšana un analīze, vides ietekmes novērtēšana, uzņēmējspējas, doktoranti sava promocijas darba izstrādes laikā izkopj un pilnveido. Šo prasmju pilnveide ir saistīta gan ar pētījuma vai izmēģinājuma plānošanu (tai skaitā finanšu), ierīkošanu, uzturēšanai nepieciešamā personāla vadīšanu, datu ieguvu, apkopošanu un analīzi, zinātnisko atskaišu un rakstu sagatavošanu, komunikāciju ar citiem savas nozares zinātniekiem gan Latvijā, gan ārpus tās.

Pēdējā gada laikā Covid19 izplatības ierobežošanai ieviestā ārkārtas situācija pasaulē veicināja dažādu piedāvāto kursu un plānoto zinātnisko konferenču apmeklējumu Zoom platformā. Doktoranti šo iespēju izmantoja, klausoties piedāvātos seminārus angļu valodā, tādā veidā nostiprinot savas svešvalodu zināšanas un pielietošanas prasmes. Ārvalstu profesoru piesaiste kāda

studiju kursa apguvei var būt sarežģīta, jo doktora studiju kursu apguve lielāko daļu ir individuāla, konsultējoties ar vadošo mācībspēku. Tomēr, doktoranti varētu vairāk izmantot starptautiski piedāvātus kursus par dažādās tematiskajās jomās.

Katrs promocijas darbs ir unikāls, tas virzīts uz kādas konkrētas, ar lauksaimniecības nozari saistītas problēmas izpēti. Lielākā daļa no doktorantiem ir iesaistīti dažāda līmeņa zinātnisko projektu izstrādē un iegūtais zinātnes doktora grāds (Ph. D.) Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs, mežzinātnē vai Dzīvnieku un piena lopkopības zinātnē ir balstīts uz inovatīviem minēto jomu sasniegumiem un atziņām.

Zinātniskā doktora grāda piešķiršana Lauksaimniecības, un zivsaimniecības zinātnēs, mežzinātnē vai Dzīvnieku un piena lopkopības zinātnē ir balstīta uz nozarei aktuālu zinātnisko pētījumu rezultātiem. Par to liecina, aizstāvēto un apstiprināto promocijas darbu tēmas, kas apkopotas 5. pielikumā.

2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros veiktā programmas analīzes rezultāti, kurā kā eksperti piedalījās vadošie pētnieki no Latvijas zinātniskajām institūcijām (Agroresursu un ekonomikas institūts, Dārzkopības institūts) un vadošais pētnieks un profesors no Helsinku universitātes, ļāva secināt, ka kopumā programma atbilst izvirzītajam mērķim, tā ir salīdzināma ar līdzīgām programmām ārvalstīs.

Doktora teorētisko studiju īstenošanas rezultātā un zinātniskā darba izpildes procesā tiek sagatavoti zinātnieki un augsti kvalificēti speciālisti, kuriem ir padziļinātas zināšanas lauksaimniecības vai dzīvnieku un piena lopkopības zinātnēs un zinātnes metodoloģijā. Doktora studiju programmā iekļautie studiju kursi gan veicina, gan papildina doktorantu prasmes. Piemēram, Zinātnisko rakstu sagatavošana veicina kvalitatīvu zinātnisko rakstu sagatavošanu žurnālam vai konferenču rakstu krājumam, un sekmē padziļinātu izpratni par pētījumu metodoloģiju, ko doktoranti apgūst citā studiju kursā (Pētījumu metodoloģija).

Programmas absolventi spēj sagatavot projektu pieteikumus, patstāvīgi veikt un vadīt zinātniskus pētījumus, spēj vadīt darbu komandā, spēj iekļauties zinātnisko projektu pētnieku grupās Latvijā un ārpus tās, spēj radīt jaunas zināšanas lauksaimniecības nozarē un dot savu oriģinālu ieguldījumu tās attīstībā. Iegūst prasmi sagatavot starptautiski atzītas zinātniskas publikācijas, spēj prezentēt pētījumu rezultātus starptautiskās un nacionālās zinātniskās konferencēs, kongresos un simpozijos.

Individuālā specializācijas virziena studiju kursu apguve veicina doktorantu kompetenci pastāvīgi risināt zinātniskas problēmas lauksaimniecībā, formulēt pētāmos pamatjautājumus un izvirzīt hipotēzes, diskutēt par to nacionālā un starptautiskā līmenī, strādāt zinātniskās vai augstākās izglītības institūcijās, ieņemot akadēmiskus amatus vai administratīvus amatus valsts pārvaldē un lauksaimnieciskajā ražošanā.

Jauni zinātņu doktori ir kompetenti iekļauties pedagoģiskā darbā jauno zinātnieku sagatavošanā.

Studiju procesa laikā, sevišķi promocijas darba sagatavošanas gaitā, iegūtās zināšanas, prasmes un

kompetences tiek tālāk nodotas nozares speciālistiem, kā arī LF pamatstudiju studentiem. Tas ir nepārtrauksts pilnveidošanās process, kurā ieguvēji ir gan jaunie zinātnieki, gan nozares profesionāļi, gan studenti.

LLU attīstības stratēģijā definētie prioritārie pētniecības virzieni, ko īsteno Lauksaimniecības fakultāte, ir cieši saistīti ar promocijas darbu tematiku un tie ir:

- Augsnes un zemes kā lauksaimniecības pamatresursu pētījumi.
- Augu produktivitātes un ražas kvalitātes uzlabošana, izmantojot vidi saudzējošas tehnoloģijas.
- Lauksaimniecībā nozīmīgu mikroorganismu un bezmugurkaulnieku izpēte.
- Dzīvnieku produktivitātes un funkcionālās efektivitātes pilnveide.

Doktora studijas nodrošina teorētisko zināšanu un pētniecības darba metožu, zinātniskā darba organizācijas principu apguvi, ko tālāk doktoranti izmanto promocijas darba un vēlāk zinātnisko projektu izstrādē. Jaunie zinātnes doktori ir maiņa LLU LF mācībspēkiem un zinātniekiem.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studiju kursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Doktora studiju programma ir vērsta uz doktorantu individuālu darbu izvēlētajā zinātniskajā virzienā, kas atspoguļojas studiju apjoma sadalē starp teorētisko daļu (28 KP) un zinātnisko darbu (92 KP). Doktora studiju programmas sekmīgai izpildei doktorants kopā ar zinātnisko vadītāju sastāda individuālo plānu visam studiju periodam un katram studiju gadam atsevišķi. Zinātniskā darba tēmu un doktoranta individuālo plānu izskata un apspriež LF attiecīgā institūtā, bet apstiprina fakultātes Domes sēdē. Doktorants par paveiktā darba atskaiti reizi pusgadā ziņo attiecīgā institūta sēdē, saņemot vērtējumu paveiktajam.

Studiju laikā doktorants kārto promocijas eksāmenus par programmas teorētisko kursu, tos pieņem LLU Studiju prorektora apstiprināta eksaminācijas komisija 3 zinātņu doktoru sastāvā.

Apgūtie studiju kursi tiek novērtēti ar atzīmēm 10 ballu sistēmā, kur 10 - izcili, 9 - teicami, 8 - ļoti labi, 7 - labi, 6 - gandrīz labi, 5 - viduvēji, 4 - gandrīz viduvēji, 3 - slikti, 2 - ļoti slikti, 1 - neapmierinoši. Zināšanu novērtēšanas kritēriji un kārtība ir noteikti LLU Studiju nolikumā: https://www.llu.lv/sites/default/files/2016-05/Doktora_studiju_nolikums.pdf

Zinātniskā darba daļu vērtē kredītpunktos pēc tā atbilstības gada plānam un pēc promocijas darba kopējās gatavības pakāpes. Pārskatus par tekošā gada darba plāna izpildi izskata attiecīgā institūta akadēmiskā personāla sēdē un akceptē programmas direktors.

Doktorantam kvalitatīvas doktora studijas noslēdzas ar visu doktora studiju darba plānā paredzēto eksāmenu un ieskaīšu nokārtošanu, promocijas darba iesniegšanu doktora zinātniskā grāda aizstāvēšanai attiecīgās nozares Promocijas padomē, promocijas darba publisku aizstāvēšanu un doktora zinātniskā grāda iegūšanu. Promocijas darba vērtēšana un aizstāvēšanas kārtība notiek atbilstoši 2005. gada 27. decembra MK Noteikumiem Nr. 1001 „Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji” prasībām <https://likumi.lv/ta/id/314346-grozijumi-ministru-kabineta-2005-gada-27-decembra-noteikumos-nr-1>

Ar aizstāvētajiem promocijas darbiem, to kopsavilkumiem var iepazīties LLU bibliotēkas elektroniski pieejamās datu bāzēs: https://kopkatalogs.lv/F/?func=find-b-0&local_base=llu02

Papildus informāciju var meklēt:

Doktora studijas: <https://www.llu.lv/lv/doktora-studijas>

Doktora studiju programmas: <https://www.llu.lv/lv/doktora-studiju-programmas>

Doktora studiju programma "Lauksaimniecība": <https://www.llu.lv/lv/doktora-studiju-programmas>.

LLU doktora studiju programmas izpildes vadlīnijas: <https://www.llu.lv/lv/aktuala-informacija-studejosiem>.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Doktora studiju programmā nav plānota prakse, bet doktoranti savu pētījumus veic konkrētā pētījuma vietā, to izstrādes laikā iesaistās zinātniskas vai profesionālas dabas jautājumu risināšanā, analīzē un ieteikumu izstrādē.

Visi doktoranti ārpus studiju laika mērķtiecīgi piedalās dažādos zinātnisko vai profesionālo organizāciju rīkotajos pasākumos, vai paši piedalās dažādu pasākumu organizēšanā, tādā veidā papildinot savas zinātniskās, profesionālās un lektora prasmes un kompetences.

Doktoranti tiek iesaistīti savu pētījumu virziena studiju kursu sagatavošanā un īstenošanā bakalaura un maģistra studiju programmu studentiem.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Ar promocijas darbu tematiku var iepazīties 5. pielikuma 1. un 2. tabulā (sadaļā Citi pielikumi). Promocijas darba tēmas izvēle pamatā balstās uz tās aktualitāti konkrētajā laika periodā. To nosaka gan starptautisku zinātnisko projektu pieteikumu iespējas, gan aktuālie piedāvājumi no komersantiem.

Akadēmiskā personāla sēdes laikā tiek analizēta tēmas aktualitāte, tās pienesums jaunu zināšanu radīšanā un nozares problēmu risināšanā. Promocijas darba tēmas biežāk ir saistītas ar zinātniskajiem projektiem, kas tiek izstrādāti promocijas darba vadītāja vadībā, vai finansēti konkrētajā zinātniskā institūcijā.

Laukkopības un dārzkopības apakšnozarēs pētītās tēmas ir saistītas ar aktuāliem jautājumiem par laukaugu un dārzaugu ražas veidošanos, selekcijas problēmām bioloģiskās ražošanas sistēmas vajadzībām, jautājumiem, kas veicinās integrētās augu audzēšanas sistēmas iedzīvināšanu, patogēno organismu molekulāru izpēti, augu-mikroorganismu asociāciju veidošanos, augu

izmantošanu atjaunojamās enerģijas ieguvei. Pētījumi par lauksaimniecībā nozīmīgiem bezmugurkaulniekiem un mikroorganismiem; augu patogēnu fenotipiskās un genotipiskās daudzveidības skaidrošana, to attīstības cikli un attīstības iespējas klimata izmaiņu rezultātā utt.

Dzīvnieku un piena lopkopības zinātnē promocijas darba tēmas galvenokārt ir saistītas ar kvantitatīvās ģenētikas virzienu, to veicina liels datu masīvs, kas uzkrāts Lauksaimniecības datu centrā. Ir interese arī par molekulārās ģenētikas pētījumiem. Šī virziena tēmas tiek izstrādātas sadarbībā ar neatkarīgu pētniecības grupu "Genomika un bioinformātika". Šajā grupā tika iesākta sadarbība ar mājdzīvnieku selekcionāriem, pateicoties grupas atbalstam, Latvijas Lauksaimniecības universitātē tika organizēta molekulārģenētiskā laboratorija. Interese ir arī par dažādu sugu dzīvnieku ēdināšanas pētījumiem, precizajām barības izdales tehnoloģijām u.c

Pēdējā laikā LLU Lauksaimniecības fakultātie ir izveidojusies sadarbība ar Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs (BMC), kas ir vadošā pētniecības iestāde molekulārajā bioloģijā, biomedicīnā un biotehnoloģijā Latvijā. Šī sadarbība sekmē padziļinātu lauksaimniecībā risināmo jautājumu izpēti.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Doktora studiju programmas "Lauksaimniecība" doktorantu, zinātņu grādu ieguvušo un darba devēju aptaujā piedalījās 19 respondenti, no kuriem 13 doktoranti 6 absolventi. Tas skaidrojams ar to, ka vieni un tie paši respondenti pārskata periodā ir bijuši gan doktoranti, gan absolventi, gan vēlākā laika posmā arī darba devēji.

Aptaujas rezultāti kopumā ir pozitīvi. Tie apliecina, ka studijas doktorantūrā ir veicinājušas respondentu tālāku pašizglītošanās procesu. Ir secināts, ka doktorantus apmierina studiju programmas struktūra. Viņi uzskata, ka studijas doktorantūrā apmierina zināšanu ieguvu, atbilstoši viņu vēlmēm un pētījumu specifikai, veicina iegūto zināšanu praktisku pielietojumu un palielina viņu konkurētspēju darba tirgū. Rezultāti liecina, ka 16 respondentu apmierina izvēles kursu piedāvājums, bet 3 uzskata, ka tas jāpaplašina. Jāatzīmē, ka studiju programmas izvēles kursu apguve ir ļoti elastīga. Doktorantiem ir iespējas studiju virzienam atbilstošus studiju kursus izvēlēties un apgūt gan citās augstskolās Latvijā, gan Eiropas savienībā.

Tomēr, balstoties uz doktorantu aptauju rezultātiem, tiek pilnveidotas studiju kursu programmas. Tā pārskata periodā ir pilnveidota studiju programma *Lopkopības produktu ražošanas tehnoloģija*, iekļaujot tajā arī netradicionālās lopkopības nozares, tādas kā briežkopība, truškopība un zivkopība. Ir sagatavots studiju kurss *Dārzkopība*, apvienojot iepriekš docētos trīs studiju kursus (*Augļkopība*, *Daiļdārzkopība* un *Dārzenkopība*).

Visi respondenti uzskata, ka programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku kvalifikācija ir atbilstoša, starp doktorantiem, to vadītājiem un mācībspēkiem pastāv labas attiecības un sadarbība.

Aptaujā piedalījušies respondenti uzskata, ka studiju procesa nodrošinājums ar mācību literatūru un metodiskiem materiāliem ir pietiekams. Attiecībā uz studiju materiāltehnisko nodrošinājumu 9 uzskata, ka tas ir pietiekams, bet 10 uzskata, ka tas ir jāpapildina. Attiecībā uz Dzīvnieku un piena lopkopības zinātņu virzienu, tiek ieteikts nostiprināt eksperimentālo bāzi.

Vairums respondentu (11) uzskata, ka starptautiskā sadarbība studiju laikā ir bijusi pietiekama, bet 8 uzskata, ka sadarbību nepieciešams uzlabot, kā ieteikumu minot ārvalstu lektoru iesaisti studiju

procesā. Doktorantu, absolventu un programmas vērtēšanas ekspertu viedoklis šajā jautājumā sakrīt.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzišanu.

Doktorantu izejošās mobilitātes iespējas ir ļoti plašas. Tās nodrošina LLU noslēgtie sadarbības līgumi ar dažāda līmeņa augstskolām, piemēram, ERASMUS+ apmaiņas programmā ir noslēgti līgumi ar 29 valstīm. Doktorantu mobilitāti nodrošina arī citi finansējuma avoti – dažādas stipendijas (LLU Attīstības fonda pārvaldītā Jāņa un Millijas Kāvušu stipendija, informācija par stipendiju: <https://www.llu.lv/lv/stipendijas/attistibas-fonda-stipendijas/jana-un-millijas-kavusu-stipendija>), atbalsta fondi u. c.

Pārskata periodā viena no doktorantēm stažējās universitātā Portugālē (Universidad Tras-os-Montes e Alto Douro), divas piedalījās EuBerry rīkotajosursos Gesenheimā, Vācijā „Berries Physiology – Cultivation – Quality – Processing”, viena piedalījās Zviedrijas lauksaimniecības zinātņu universitātes organizētos NOVA PhDursos “Adaptation and Resilience in Plant Breeding”, iegūstot papildus zināšanas augu selekcijā. Viena no doktorantēm vairākas reizes bijusi mācībās Orhūsas Universitātē, Pasaules rūsū izpētes centrā, Dānijā, 02.10.2017. – 28.10.2017. Mērķis – apgūt kviešu inficēšanu ar *P. striiformis* sporām, uredosporu pavairošana, fenotipēšana, atkārtoti 24.02.2019. – 01.03.2019. Mērķis – apgūt *P. striiformis* fenotipēšanas, genotipēšanas pamatprasmes, darbs siltumnīcā un laboratorijā, kā arī piedalījies mācībās John Innes Centre, Noridžā, Lielbritānijā (RustWatch Workshop on Marple diagnostics) 03.11.2019. – 07.11.2019. Mērķis – iemācīties darboties ar MARPLE programmu, *P. striiformis* rasu identifikācija.

Viens no doktorantiem 2015. gadā apguva NOVA doktorantūras studiju kursu “Biodiversity Based IPM in Field Crops” (3 ECTS) Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitātē, Upsalā, kā arī 2016. gadā studiju kursu “Moderns IPM in Greenhouses” (3 ECTS) Islandes Lauksaimniecības universitātē, Hvanneyri, Islandē.

Čertras doktorantes piedalījās ERASMUS+ apmaiņas programmā profesionālo prasmju un kompetenču līmeņa paaugstināšanai.

Mobilitātes laikā apgūto studiju kursu programmas saturs tiek izskatīts un tā pielīdzināšanu kādam no doktora studiju programmā „Lauksaimniecība” apgūtamajiem studiju kursiem veic Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes, mežzinātnes virziena laukkopības apakšvirziena vai dzīvnieku un piena lopkopības zinātņu promocijas padome.

Līdz šim studiju programma nav bijusi piedāvāta angļu valodā, tajā nav studējuši ārvalstu studenti, tāpēc nav sniegta informācija par ienākošo studentu mobilitāti.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes)

atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Doktora studiju programma „Lauksaimniecība” tiek īstenota pilna laika studijās. Valsts finansēto studiju vietu apmērs tiek saskaņots trīspusējā līgumā starp Izglītības un zinātnes ministriju (IZM), Zemkopības ministriju (ZM) un Latvijas Lauksaimniecības universitāti (LLU). Aprēķinot valsts finansējuma apmēru studiju programmās īstenošanai, tiek ņemts vērā studiju līmeņa koeficients, kas doktora programmām ir 3 un studiju programmas „Lauksaimniecība” izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients, kas ir 1.8. Koeficientu lielums laikā no 2013./2014. līdz 2019./2020. studiju gadam nav mainījies, bet ir palielināts vienas studiju vietas bāzes izmaksas apmērs no 1333.36 EUR līdz 1518.98 EUR. Studiju vietas sociālais nodrošinājums visus gadus ir vienāds - 2034 EUR.

Izmaksas uz vienu studējošo doktora programmā „Lauksaimniecība” 2013. gadā bija 7855.60 EUR, tās ar katru gadu tika nedaudz palielināts un 2019. gadā bija 10234.44 EUR. Lielākā daļa no valsts finansējuma tiek izlietota mācībspēku un palīgpersonāla darba samaksai, daļa doktorantu stipendijām un daļa infrastruktūras uzturēšanai, t.sk., bibliotēkai, kas nodrošina doktorantiem pieeju zinātniskās literatūras datu bāzēm. Valsts piešķirtais finansējums nenodrošina ar doktoranta pētniecisko darbu saistītos izdevumus, tas ir pētījuma ierīkošanu, nepieciešamo analīžu veikšanu, publikāciju sagatavošanu un rediģēšanu, un dalību konferencēs. Šo izmaksu daļa tiek daļēji nodrošināta, iesaistot doktorantu zinātnisko projekta izpildē. Doktorantam tas dod iespēju kompetenta zinātnieka vadībā uzsākt savu pētnieka karjeru, iegūt zinātniski pamatotus, ticamus pētījuma rezultātus un sagatavot kvalitatīvu promocijas darbu. Vadītāja un doktoranta simbioze šajā procesā ir pozitīva, jo doktorants sniedz lielu atbalstu iegūto datu analīzē, publikāciju sagatavošanā un iegūto rezultātu prezentācijā. Lielākā daļa publikāciju ir doktoranta un promocijas darba vadītāja kopdarba rezultāts.

Doktora studiju programmas īstenošanai tiek izmantotas LLU un Lauksaimniecības fakultātē esošās laboratorijas, aprīkojums un citi nepieciešamie resursi. Materiāli tehniskās bāzes resursi ir aprakstīti ziņojuma 2. daļas 3.2. nodaļā un profesionālā bakalaura studiju programmas „Lauksaimniecība” 3.1. nodaļā. Informācija par studiju programmā izmantojamo informatīvo bāzi aprakstīta ziņojuma 2. daļas 3.3. nodaļā.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

Sākot ar 2015. gadu, LLU ir Latvijas Akadēmiskā tīkla (LAT) partneris. LAT nodrošina pieslēgumu Latvijas zinātnes infrastruktūras tīklam, servisiem, zinātniskām bibliotēkām, datu bāzēm un nodrošina pieslēgumu zinātnes infrastruktūrai arī LLU pārraudzības iestādēm. Agrolesursu un ekonomikas institūtam un Dārzkopības institūtam, tādejādi veidojot vienotu zinātnes IT infrastruktūras pārvaldību LLU pārstāvošās zinātnes jomās. LAT projekta ietvaros LLU ir ieguvusi augstas veiktspējas serverus, disku masīvus, tīkla infrastruktūras iekārtas, kas nodrošina augstas ietilpības matemātiskos aprēķinus (mākoņskaitļošanas, lāzērskenēto datu apstrāde), datu analīzi un statistisko apstrādi, modelēšanas procesus. Starp LLU ēkām Jelgavas pilsētā ir izveidots daudzdzīslu

optiskais tīkls, kas nodrošina augstas veiktspējas datu plūsmu starp LLU fakultātēm starpdisciplināru pētījumu veikšanai un ar iespējām datus apstrādāt uz LLU centralizētajiem Informācijas tehnoloģijas (IT) resursiem vai arī datus transportēt pa optisko savienojumu uz LAT vienoto datu centru Rīgā.

Doktorantiem, savu pētījumu izstrādei, ir iespējas izmantot visas LLU laboratorijas un citu zinātnisko institūtu infrastruktūru. Ir izstrādāts vienots portāls LLU un tās pārraudzībā esošo institūtu darbības atspoguļošanai. Projektu rezultātā ir atjaunots un modernizēts zinātniskais aprīkojums. Dati par esošajām iekārtām ir pieejami <https://www.llu.lv/lv/zinatniska-inventara-datubaze>.

Daļa no LLU laboratorijām un struktūrvienībām, kas biežāk tiek izmantotas doktora studiju programmas „Lauksaimniecība” īstenošanai.

Biotehnoloģiju zinātniskā laboratorija (LLU BZL, <https://www.llu.lv/lv/biotehnologiju-zinatniska-laboratorija>) savu darbību uzsākusi saskaņā ar LLU Senāta lēmumu Nr. 9-59/14.12.2016., apvienojot LLU Agronomisko analīžu zinātnisko laboratoriju un LLU Molekulārās bioloģijas un mikrobioloģijas zinātnisko laboratoriju. Ar 2019.gada 9.oktobra LLU Senāta lēmumu Nr. 10-33 laboratorijai izveidota arī Viedo tehnoloģiju nodaļa.

LLU Biotehnoloģiju zinātniskā laboratorija ir pētniecības darba pamatvienība, kas veic testēšanas pasūtījumus, sniedz slēdzienus, uztur un saglabā Latvijas Valsts lauksaimniecības dzīvnieku ģenētisko resursu gēnu banku, kā arī veic zinātniskos pētījumus kādā no zinātnes apakšnozarēm.

Laboratorijas struktūru veido un tajā ietilpst:

1. **Agronomisko analīžu nodaļa**, tajā piedāvā noteikt dažādus fizikāli ķīmiskos rādītājus dzīvnieku barībā gan ar ķīmiskām metodēm, gan NIR (tuvās infrasarkanās gaismas) spektrometru, veikt akreditētas fizikāli ķīmisko rādītāju analīzes augsnes ielabošanas līdzekļos.
2. **Molekulārās bioloģijas un mikrobioloģijas nodaļa**, piedāvā pakalpojumus dzīvnieku un augu molekulārajā ģenētikā, bakterioloģijā, veterinārajā mikrobioloģijā un mikoloģijā
3. **Viedo tehnoloģiju nodaļa**, kurā iespējams izmantot jaunākās tehnoloģijas (3D digitālais gaismas mikroskops, konforkālais lāzeskenējošais mikroskops) padziļinātu augu vai citu paraugu izpēti.

Latvijas Lauksaimniecības universitātes Augu aizsardzības zinātniskais institūts (Agrihorts, <http://agrihorts.llu.lv/lv>). Institūta mērķis ir veikt starptautiska līmeņa zinātniskos un praktiskos pētījumus augu aizsardzības nozarē.

Institūta galvenie uzdevumi:

veikt pētījumus par kultūraugiem kaitīgo organismu: slimību ierosinātāju, kaitēkļu un nezāļu bioloģiju un mijiedarbību ar kultūraugu;

izstrādāt, adaptēt un demonstrēt ilgtspējīgas kaitīgo organismu ierobežošanas tehnoloģijas, metodes un produktus;

sagatavot un izplatīt zinātniskās un populārzinātniskās publikācijas;

attīstīt sadarbību ar citām zinātniskām iestādēm, uzņēmumiem un organizācijām, lai pilnveidotu zinātnisko un saimniecisko darbību.

Latvijas Lauksaimniecības universitātes Zemkopības institūts. Institūtā veic zinātniskos pētījumus, selekcionē daudzgadīgos zālaugus un sagatavo jaunāko šķirņu augstākās kategorijas sēklu, pārbauda laukaugu šķirņu saimnieciskās īpašības konvencionālajā un bioloģiskajā lauksaimniecībā, sagatavo jaunus zinātniekus saskaņā ar LLU doktorantūras programmu.

SIA LLU Mācību un pētījumu saimniecība "Vecauce" norisinās augstskolas pētnieku zinātniskie izmēģinājumi lauksaimniecības zinātnēs. MPS "Vecauce" dod iespēju LLU studentiem, maģistrantiem un doktorantiem veikt pētījumus bakalaura, maģistra un doktora darbu izstrādei, kā arī nodrošina firmu pasūtījumu izpildi šķirnes, augu aizsardzības līdzekļu, minerālmēsli un audzēšanas tehnoloģiju izpēti izpildei.

Mācību un pētījumu saimniecība "Pēterlauki" ir Lauksaimniecības fakultātes (LF) struktūrvienība, tās mērķis ir dalība LLU Lauksaimniecības fakultātes īstenoto studiju programmu un veiktā zinātniskā un konsultatīvā darba nodrošināšanā, sadarbībā ar Augsnes un augu zinātņu institūtu, Dzīvnieku zinātņu institūtu, Veterinārmedicīnas fakultāti un citām LLU struktūrvienībām. MPS "Pēterlauki" galvenie ar studiju procesu un zinātnisko pētniecību saistītie uzdevumi:

nodrošināt eksperimentālo bāzi akadēmiskā personāla, doktorantu, maģistrantu un studentu zinātniski pētnieciskā darba veikšanai un izmēģinājumu iekārtošanai;

kalpot par bāzi zinātniski – praktisko semināru organizēšanai un norisei.

Saskaņā ar 2015. gada 21. oktobra Ministru kabineta rīkojumu Nr. 640, sākot ar 2016. gada 1. janvāri uz Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūta bāzes izveidots LLU **APP "Agroresursu un ekonomikas institūts"**, apvienojoties ar Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūtu, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūtu un iekļaujot tajā SIA "Latgales Lauksaimniecības zinātnes centrs" zinātnisko personālu.

Vienīgais zinātniskais institūts Latvijā, kas attīstīta pētījumus laukaugu selekcijā. Tajā strādā zinātnieki, kas specializējušies selekcijas un laukkopības pētījumu jomās un starpnozaru pētījumos ekonomikā. Institūta prioritārie pētījumu virzieni:

Laukaugu ģenētika un selekcija integrētai un bioloģiskai saimniekošanas sistēmai

Ilgtermiņu laukaugu audzēšanas tehnoloģiju attīstīšana dažādām saimniekošanas sistēmām

Laukaugu kvalitātes izvērtēšana to efektīvai izmantošanai

Lopbarības ražošana

Bioresursu industriju ilgtspējīgas attīstības ekonomika

Ražošanas procesu efektivitāte un uzņēmumu konkurētspēja

Teritoriju ilgtspējīgas attīstības iespēju izpēte

Sākot ar 2016.gada 1.janvāri uz Latvijas Valsts augļkopības institūta bāzes darbību sākusi LLU **APP "Dārzkopības institūts"**, apvienojot arī SIA "Pūres Dārzkopības pētījumu centrs" un z/s "Vīnkoki" zinātnisko potenciālu. Dārzkopības institūts pārstāv lauksaimniecības un pārtikas nozares un īsteno pētījumus augļkopībā un dārzenkopībā, tādējādi stiprinot dārzkopības zinātnes kapacitāti un sniedzot ieguldījumu nozaru attīstībā. Institūta prioritārie pētījumu virzieni:

Baltijas jūras reģionam piemērotu dārzaugu šķirņu klāsta daudzveidošana un selekcija;

Videi draudzīgas dārzaugu audzēšanas sistēmas;

Dārzaugu uzglabāšanas un pārstrādes tehnoloģijas;

Dārzkopības zinātnes bioloģisko pamatu pētījumi.

Institūts stiprina nozares zinātnisko potenciālu Lauksaimniecības fakultātē un nodrošina iespējas uzlabot studiju kvalitāti ar dārzkopību saistītos studijuursos.

Katrā fakultātē ir arī virkne savai studiju un pētījumu specifikai izveidotas un aprīkotas zinātniskās

laboratorijas. LLU LF mācību un zinātniskās laboratorijas ir:

Augu patoloģijas un mikrobioloģijas laboratorija;

Augu bioloģijas un fizioloģijas laboratorija;

Graudu un sēklu zinātniskā laboratorija;

Augsnes un agroķīmijas zinātņu laboratorija;

Dārzaugu un apiloģijas laboratorija.

Dzīvnieku un piena lopkopības zinātņu virziena pētījumu veikšanai tiek izmantoti **LR Lauksaimniecības datu centrā** uzkrātie dati par visu sugu dzīvnieku izcelsmi, ražību un ciltsvērtību: <https://www ldc.gov.lv/lv/>, kā arī LLU Veterinārmedicīnas un Pārtikas tehnoloģijas fakultāšu laboratorijas.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Doktora studiju programmas „Lauksaimniecība” īstenošanā ir iesaistīti 20 mācībspēki no 3 LLU fakultātēm., visiem ir zinātņu doktora grāds. Mācībspēku vidējais vecums ir 55 gadi, kas ir par 4 gadiem mazāk kā 2013./2014. studiju gadā. Tas skaidrojams ar to, ka programmas īstenošanā ir iesaistīti jaunie mācībspēki, kuri šajā pārskata periodā ieguva zinātņu doktora grādu, 2020./2021. studiju gadā, salīdzinot ar 2013./2014. studiju gadu ir samazinājies profesoru, bet palielinājies docentu skaits, attiecīgi 9 jeb 45% un 6, kas ir 30%. Divi no jaunajiem docētājiem nav iesaistīti studiju kursu vadīšanā, bet vada promocijas darbus. Pēdējā laikā, līdzās LLU LF mācībspēkam, promocijas darba vadīšanā tiek iesaistīti arī zinātnisko institūtu vadošie pētnieki, nodrošinot darbam divus vadītājus.

Doktora studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku maiņa galvenokārt saistīta ar vecāka gada gājuma profesoru aiziešanu pensijā. Jaunie mācībspēki ar doktora zinātnisko grādu ir ievēlēti asociētā profesora vai docenta amatā. Jauno mācībspēku iekļaušanās studiju programmas īstenošanā nesamazina studiju kvalitāti, jo viņu svešvalodu, informāciju tehnoloģiju un saskarsmes jomās esošās zināšanas un prasmes ir labā līmenī (skat. pievienotos CV). Tas nodrošina doktora studijās studējošo iesaisti starptautisko projektu un atzītu zinātnisko rakstu sagatavošanā, tādējādi paaugstinot LLU un LF starptautisko atpazīstamību un studiju kvalitāti.

Pārskata periodā ir notikusi akadēmiskā personāla, kā arī Lauksaimniecības fakultātes struktūras maiņa. No 2018. gada 1. septembra LLU Lauksaimniecības fakultātē ir 2 institūti: Augsnes un augu zinātņu (AAZI) un Dzīvnieku zinātņu (DZZI), ir Augu šķirņu saimniecisko īpašību novērtēšanas laboratorija (SĪN) un MPS “Pēterlauki”, <http://www.lf.llu.lv/lv/strukturvienibas>.

AAZI strādā 16 docētāji un pētnieki ar lauksaimniecības zinātņu doktora grādu, 2 ar bioloģijas zinātņu doktora grādu un 1 ar ekonomikas zinātņu doktora grādu. DZZI strādā 7 docētāji un pētnieki ar lauksaimniecības zinātņu doktora grādu.

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Doktora studiju programmas „Lauksaimniecība” īstenošanā ir iesaistīti 20 kvalificēti mācībspēki, 19 (95%) no viņiem Latvijas Lauksaimniecības universitātē ir pamatdarbavieta. Visi mācībspēki ir ievēlēti amatos atbilstoši Senāta 11.12.2019 lēmumam Nr. 10 - 53 Latvijas Lauksaimniecības universitātes nolikums par akadēmiskajiem amatiem. <https://www.llu.lv/sites/default/files/2019-12/Pielikums%20Sen%C4%81tam.pdf>

Mācībspēku ievēlēšana atbilstošā akadēmiskajā amatā apliecina personas akadēmiskās un profesionālās kvalifikācijas atbilstību gan studiju, gan pētniecības darbam. Promocijas darbu vadītāji ir Latvijas Zinātņu Padomes (LZP) eksperti un zinātnisko projektu

vadītāji vai izpildītāji. Daļa no zinātniskajiem vadītājiem piedalās starptautisko zinātnisko projektu izpildē.

Mācībspēku CV norādītie zinātniskās darbības virzieni ir cieši saistīti ar studiju kursiem, kurus viņi vada, tādējādi nodrošinot jaunāko zinātnisko atziņu iekļaušanu studiju kursu apgūvē, kā arī aktuālu promocijas darbu tēmu izvēlē un vadīšanā. Par mācībspēku kvalifikāciju liecina arī publikāciju kvalitāte, to iekļaušana starptautiski citējamās datu bāzēs (6. pielikums). Ar katru gadu palielinās mācībspēku novērtējums pēc h-indeksa, 75% studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku tas ir 3 un augstāks.

LLU LF akadēmiskais personāls ir iesaistījies starptautiskās nozares profesionālās un zinātniskās asociācijās un apvienībās, kā piemēram:

- Ziemeļvalstu Lauksaimniecības zinātnieku asociācija (NJF),
- Eiropas Agronomu Zinātniskā biedrība (ESA),
- Starptautiskā Augsnes apstrādes pētnieku apvienība (ISTRO),
- Britu augu patoloģijas apvienība (British Society for Plant Pathology BSPP),
- Starptautiskā dārzkopības zinātnes savienība (International society for horticulture science ISHS),
- Eiropas nezāļu pētnieku apvienība (EWRS),
- Starptautiskā augsnas zinātnes apvienība (International Union of Soil Sciences IUSS),
- KBBE-net – Knowledge Based Bioeconomy, European Cooperative Programme for Crop Genetic Resources Medicinal and Aromatic Plants Working Group;
- EAAP – European Federation of Animal Science un c.

Mācībspēki regulāri paaugstina savu profesionālo kvalifikāciju.

Reizi sešos gados pedagoģiskā pilnveide augstskolu didaktikasursos ir obligāta. Tiek apmeklēti angļu valodas, kā arī kursi, kas ir saistīti ar jauno tehnoloģiju padziļinātu apguvi, piemēram, “Dinamiska un aktīva prezentācija”, “Mākoņpakalpojumi datu glabāšanai un koplietošanai” u.c.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC.

Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

Programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki vada nodarbības visu līmeņu studiju programmās, tāpēc lielākā viņu darba laika daļa tiek veltīta kvalitatīva studiju procesa nodrošināšanai, tas ir studiju materiālu sagatavošanai, nodarbību vadīšanai un individuālām konsultācijām, kas ir būtiska daļa tieši doktora studiju līmenī.

Paralēli šim darbam, liela vērtība tiek veltīta arī zinātniski pētniecisko rezultātu publicēšanai dažāda līmeņa publikācijās un dalībai konferencēs. Laika periodā no 2013. gada līdz 2020. gadam ir publicētas 228 publikācijas Scopus un Web of Science datu bāzēs indeksētos izdevumos, no tām 107 jeb 46.5% publikācijas žurnālos un 123, jeb 53.5% zinātnisko konferenču rakstu krājumos (6. pielikums). Pēdējo 3 gadu laikā lielākā daļa publikāciju ir iekļautas žurnālos, galvenokārt Agronomy Research, Acta Fytotechnica et Zootechnica, Acta Horticulturae, bet ir publikācijas arī žurnālos Advances in Agronomy, European Journal of Agronomy, Canadian Journal of Plant Pathology, Photosynthetica, Agriculture u.c.

Mācībspēki un doktoranti izmanto iespējas publicēties LLU zinātniskajā žurnālā "Rural Sustainability Research", kas kopš 2020. gada februāra ir indeksēts starptautiskajā SCOPUS datubāzē.

Lauksaimniecības nozares speciālistu informēšanai tiek izmantoti LLU rīkoto konferenču rakstu krājumi, kā Līdzsvarota lauksaimniecība, <http://www.lf.llu.lv/lv/lidzsvarota-lauksaimnieciba>, Ražas svētki Vecaucē un citas, kā arī publikācijas profesionālajos žurnālos.

Pilnīga informācija par mācībspēku publikācijām apkopota LLU bibliotēkas datu bāzē https://kopkatalogs.lv/F/?func=find-b-0&local_base=llu03.

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

LF akadēmiskais personāls aktīvi vada un/vai piedalās zinātnisko projektu izstrādē (4.pielikums). Jau kopš 2012./2013. studiju gada sākti īstenot starptautiskas nozīmes zinātniskie projekti, tādi kā ERA-NET, bet no 2015./2016. gada virkne INTERREG projektu.

Šeit jāpiemin FP7-KBBE-2013-7 Grant Agreement Nr. 613781, EUROLEGUME Enhancing of legumes growing in Europe through sustainable cropping for protein supply food and feed, kuru no LLU puses vadīja LF profesore, vadošā pētniece. Projekta grupas pētnieki ar šī pētījuma rezultātiem piedalījās konkursā „Sējējs 2018” un nominācijas “Zinātne praksei un inovācijas” grupā “Zinātne inovācijai” tika atzīti par uzvarētājiem. Tā īstenošanā iesaistījās LLU Lauksaimniecības, Pārtikas tehnoloģijas, Veterinārmedicīnas, Ekonomikas un sabiedrības attīstības un Informācijas tehnoloģiju fakultāšu, Dārzkopības institūta Pūres Dārzkopības pētījumu centra, Agroresursu un ekonomikas institūta Priekuļu pētniecības centra pētnieki un SIA „Bioefekts” vadošie pētnieki un pētnieki, tādā veidā apstiprinot ciešo sadarbību gan LLU fakultāšu, gan institūciju līmenī.

Aktualizējoties jautājumam par klimata pārmaiņām, to radītajām sekām, to novēršanas iespējām,

arī LLU zinātnieki vada un piedalās gan starptautiska, gan vietējas nozīmes projektos minēto problēmu risināšanai. Laukkopības apakšvirzienā tie ir projekti par zemes resursu ilgtspējīgu izmantošanu, augu barības vielu bilances aprēķināšanā lietoto koeficientu atjaunošanu, augu rezistences novērtēšanu u.c., dārzkopības apakšvirzienā, par zelta jāņogu un krūmmelleņu sugu audzēšanas tehnoloģijām, jaunu vadības metožu izstrādi siltumnīcu augu apgaismojuma sistēmām, krūmcidoniju saudzējošu audzēšanu (vadošā institūcija Dārzkopības institūts) un citi.

Dzīvnieku un piena lopkopības zinātņu virzienā tās ir tēmas par barības devu optimizēšanu, barības vielu sagremojamību un precīzo tehnoloģiju izmantošanas iespējām ganāmpulka uzraudzībai un ekonomiskai izmantošanai. Projektu saraksts un atskaite ir apskatāmas LLU mājas lapā: <https://www.llu.lv/lv/apstiprinatie-projekti-1>.

Ir īstenoti sadarbības projekti ar Lietuvas un Baltkrievijas zinātniekiem. Lielu finansiālo atbalstu sniedz Zemkopības ministrija, izsludinot pētnieciskos projektus nozarei nepieciešamu jautājumu risināšanai. Tā pārskata periodā LF mācībspēki un pētnieki piedalījās 33 šādos projektos.

LLU tiek īstenoti vairāki iekšējie pētniecības projekti (Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU; Fundamentālo pētījumu veikšana LLU; LLU pētniecības programmas īstenošana). LLU Lauksaimniecības fakultātes pētnieki iespēju robežās, projektu izstrādē iesaista doktora programmas studentus, tādā veidā nodrošinot promocijas darba izstrādei nepieciešamo datu ieguvī un nepieciešamo finansējumu analīžu veikšanai. Promocijas darba tēmas bieži ir saistītas ar pētniecību attiecīgajā projektā.

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Akadēmiskā personālā iesaiste zinātniskajā pētniecībā gan nacionālajā, gan starptautiskajā līmenī ir apstiprināta ar 4.pielikuma apkopoto informāciju par dalību projektos.

Pārskata periodā tika īstenotas 5 Valsts pētījumu programmas un 3 Latvijas Zinātnes padomes finansētie (LZP) projekti. Viens no tiem ir projekts „*Botrytis spp.*, nozīmīga pākšaugu slimību ierosinātāja, patogenitāte un diversitāte” Projekta Nr. R124, vadītāja ir LLU LF profesore, vadošā pētniece, bet tā izstrādē iesaistīti vadošais pētnieks no Helsinku universitātes, kā arī 2 doktoranti.

Kā piemērs starptautiskai sadarbībai ir projekts „Klimatu saudzējošas lopkopības sistēmas (CCCfarming)” (projekta numurs ZV 90). Projekta vadītāja un vadošā pētniece ir LF lauksaimniecības zinātņu doktore. Izstrādes laiks 2019. gada decembris līdz 2022. gada novembris. Projekta konsorciā ir deviņi vadošie pētniecības institūti, kā arī ieinteresētās personas visā Eiropā un citur, nodrošinot plašu vides un lauksaimniecības sistēmu pārklājumu. Projekta īstenošanā piesaistītas šādas LLU fakultātes un institūti: Lauksaimniecības fakultāte, Augsnes un Augu zinātņu institūts, Dzīvnieku zinātņu institūts, Tehniskā fakultāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte. Projekta koordinators: Stichting Wageningen Research (Wageningen Livestock Research), (Nīderlande). Sadarbības partneri: Nīderlande, Vācija, Francija, Itālija, Polija, Lielbritānija, Lietuva. Projekta īstenošanas kopējās izmaksas ir EUR 210 000.00 (divi simti desmit tūkstoši EURO, 00 centi), un tās tiek finansētas no Latvijas valsts budžeta. Kā jau iepriekš minēts, tad šie ir tikai piemēri.

LF akadēmiskais personāls ir iesaistīts ar nozari un docēto studiju kursu saistītos projektos un iegūtās atziņas izmanto tālākā studiju kursu satura pilnveidošanā.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai, studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Studiju procesa nodrošināšanā akadēmiskais personāls sadarbojas ar dažādām Latvijas un citu valstu izglītības un zinātniskajām institūcijām. Doktorantiem tiek piedāvātas iespējas apmeklēt citu augstskolu organizētos studiju kursus un zinātniskās konferences.

Doktorantu specializācijas kursu apguves procesā ir iesaistīti ne tikai LLU pasniedzēji, bet arī vadošie pētnieki no citām zinātniskajām institūcijām. Piemēram, specializācijas kursā "Pētījumu spekurss" ir piedalījušies vadošie pētnieki no "Silava", no AREI, DI, kā arī LU Bioloģijas fakultātes. Ciešāka sadarbība ar promocijas darba vadītāju un citu zinātnisko institūciju darbiniekiem izveidojas promocijas darba pētījuma izstrādes procesā.

Lauksaimniecības fakultātes sadarbības partneri zinātnes un pedagoģijas jautājumu risināšanā:

- Latvijas Lauksaimniecības un Meža Zinātņu akadēmija;
- Latvijas Universitātes Bioloģijas un Zemes zinātņu fakultātes;
- LU Botāniskais dārzs;
- Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs;
- ZPI „Silava”;
- Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR;
- Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs;
- LLU MPS „Vecauce”

Lauksaimniecības virziena augstākās izglītības un pētniecības institūcijas Eiropā:

- Tartu Dzīvības zinātņu universitāte (Igaunija);
- Aleksandra Stulginska universitāte, tagad **Vītauta Dižā Universitāte** (Lietuva);
- Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitāte (Upsala);
- Šauļu Universitāte (Lietuva);
- Helsinku Universitāte (Somija).

Trešās pasaules valstis:

- Valsts Grodņas Lauksaimniecības universitāte (Baltkrievija) un citas.

Starptautiskā sadarbība īstenota piedaloties Ekspertu paneļa locekļu sastāvā Horvātijā, Osijekas universitātes, Agrobiotehnoloģijas fakultātes studiju programmu akreditācijā (25.11.-29.11.2019.), promocijas padomes darbā Lietuvas Lauksaimniecības un mežsaimniecības pētījumu centrā, Vītautas Magnus universitāte/Lithuanian Research Centre for agriculture and forestry, Vytutas Magnus University piedalījās Yulii Kochiieru disertācijas "Mycotoxins in spring cereals and their effect on the quality of grain products"/ Mikotoksīni vasarājos un to ietekme uz graudu produkciju (10.12.2020.) un Sigita Janavičienē disertācijas "Changes in type A and B trichothecenes, important grain quality factors, during cultivation on spring cereals and grain storage"/ Aun B tipa trihotecēnu, būtisku graudu kvalitātes faktoru, izmaiņas vasarāju graudaugu audzēšanas un glabāšanas laikā" aizstāvēšanas procesā (12.12.2019.).

Mācībspēki piedalās ERASMUS+ aktivitātēs, vadot nodarbības un pieredzes apmaiņā ceļot savu profesionālo kvalifikāciju. Biežāk apmeklētās augstskolas ir Igaunijas dzīvības zinātņu universitāte

(Estonian University of Life Sciences), Helsinku un Vāgeningenas universitātes (University of Helsinki, Wageningen University), Georga Augusta Gotingenas universitāte (Georg-August Universitat Gottingen) un citas.

Starptautiskā sadarbība dod iespēju pilnveidot studiju programmu, paaugstināt doktorantu vadītāju kvalifikāciju, papildināt speciālās literatūras krājumus, nodrošināt doktorantu jaunāko pētniecības metožu un metodoloģijas apgūšanu.

Studiju procesa īstenošanā LLU fakultāšu un LF struktūrvienību mācībspēku un laboratorijas vadītāju savstarpējā sadarbība veidojas studiju kursu apguves procesa laikā, kā arī zinātnisko projektu izstrādes un zinātnisko rakstu sagatavošanas procesā. Zinātniskie projekti, kuru rezultāti bieži vien ir promocijas darba pamatā, apvieno dažādu zinātnisko institūciju kolēģus.

Studējošo un mācībspēku skaita attiecība doktora programma „Lauksaimniecība” ir 11, bet mācībspēku slodze veido 1.46 štata vietas.

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	1_pielik_Statistikas-dati_Statistical-data_LD_lv_en.pdf	1_pielik_Statistikas-dati_Statistical-data_LD_lv_en.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam		
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)		
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	2_pielik_Studiju kursu kartējums_Mapping_LD_lv_en.xlsx	2_pielik_Studiju kursu kartējums_Mapping_LD_lv_en.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	3_pielik_Studiju plāns_LD_lv_prec.pdf	3_pielik_Study-plan_LD_en_prec.pdf
Studiju kursu/ moduļu apraksti	Studiju_kursu_apraksts_Ls_dokt.rar	Study_courses_description_Ls_PhD.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma paraugs	Doktora_diplomi_Lauksaimnieciba_LV.pdf	Doktora_diploms_Lauksaimnieciba_EN.pdf
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācītspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv , ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.	dok_stud_progr_Lauksaimnieciba_AIP_atzinums.edoc	dok_stud_progr_Lauksaimnieciba_AIP_atzinums_EN.docx

Mežinženieris (42623)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Mežinženieris</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	42623
Studiju programmas veids	<i>Profesionālā bakalaura studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Agris</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Zimelis</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>agris.zimelis@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Ph. D.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<i>Veidot kvalificētus mežu apsaimniekotājus un nākotnes politikas lēmumu pieņēmējus - profesionāli vispusīgi izglītotas un patstāvīgi domājošas personības, kuras ir spējīgas izmantot pašreizējās informātikas sfēras/tehnoloģiju pakalpojumus un pielietot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanai, izprot ražošanas procesu un vides vienotību, nodrošinot ilgtspējīgu un racionālu mežu apsaimniekošanu, to vērtību saglabāšanu un palielināšanu, kā arī attīstīt meža resursu kompleksas izmantošanas dažādus netradicionālus veidus</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>Programmas uzdevums ir sniegt studentiem teorētiskās zināšanas un attīstīt praktiskās iemaņas meža novērtēšanā, atjaunošanā, kopšanā, izstrādē, kokmateriālu piegādē patērētājiem, to realizācijā un pirmapstrādē, kā arī ar mežsaimniecības ekonomiku un Latvijas tautsaimniecību saistīto jautājumu risināšanā.</i>

Sasniedzamie studiju rezultāti	<p>Zināšanas – Meža ekoloģija, meža apsaimniekošanas un mežkopības principi, meža apsaimniekošanas plānošana, meža galvenā un starpizmantošana, mežizstrāde un mežmateriālu loģistika, meža infrastruktūra, meža nekoksnes vērtības un to izmantošana, meža ekonomika un komercdarbība.</p> <p>Pierādīt dažādās situācijās, ka studiju programmas kursos iegūtās zināšanas ir novērtējamas kā augstas kvalitātes;</p> <p>Pielietot teorētiskās un praktiskās zināšanas nozares problemātikas risināšanā;</p> <p>Pielietot dažādas darba metodes, tehnikas, tehniskos risinājumus, projektēšanas un ražošanas tehnoloģijas mežsaimnieciskajā ražošanā un praktiskajā darbībā;</p> <p>Atbilstoši pielietot Latvijas, starptautiskus un vispasaules mežsaimnieciskos principus, jēdzienus un terminus, kā arī aktuālo normatīvo bāzi;</p> <p>Sniegt rekomendācijas, lai sekmīgi pārvaldītu meža resursus no ekonomiskā, ekoloģiskā un sociālā aspekta;</p> <p>Pielietot iegūtās pētnieciskās iemaņas un prasmes zinātniski pētnieciskajā un praktiskajā darbībā. Zinātniski pētnieciskās un praktiskās darbības organizēšanā.</p> <p>Spēj patstāvīgi noformulēt pētījuma problemātiku, izvirzīt mērķi un tam pakārtotus pētnieciskos uzdevumus, izvēlēties atbilstošu metodiku un saskaņā ar to patstāvīgi veikt pētījumu, analizēt iegūtos datus salīdzināt ar līdzīgiem pētījumiem un prezentēt bakalaura darbu aizstāvēšanā;</p> <p>Spēj pieņemt pastāvīgus lēmumus, plānojot un uzraugot mežsaimnieciskos un mežizstrādes darbus;</p> <p>Programmas absolventi iegūst vispusīgas teorētiskās un profesionālās, kā arī ražošanā nepieciešamās darba iemaņas, kas nodrošina iespēju sekmīgi darboties dažādos mežizstrādes uzņēmumos, izvēlēties savām interesēm atbilstošu darbu uzņēmumos un to vadības komandā vai attīstīt savu biznesu.</p>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Bakalaura darbs

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātie - 4 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātie
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	Profesionālais bakalaura grāds mežzinātnē
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	Mežsaimniecības inženieris

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Nepilna laika neklātie - 5 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	Nepilna laika neklātie
------------------------	------------------------

Īstenošanas ilgums (gados)	5
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	Profesionālais bakalaura grāds mežzinātnē
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	Mežsaimniecības inženieris

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

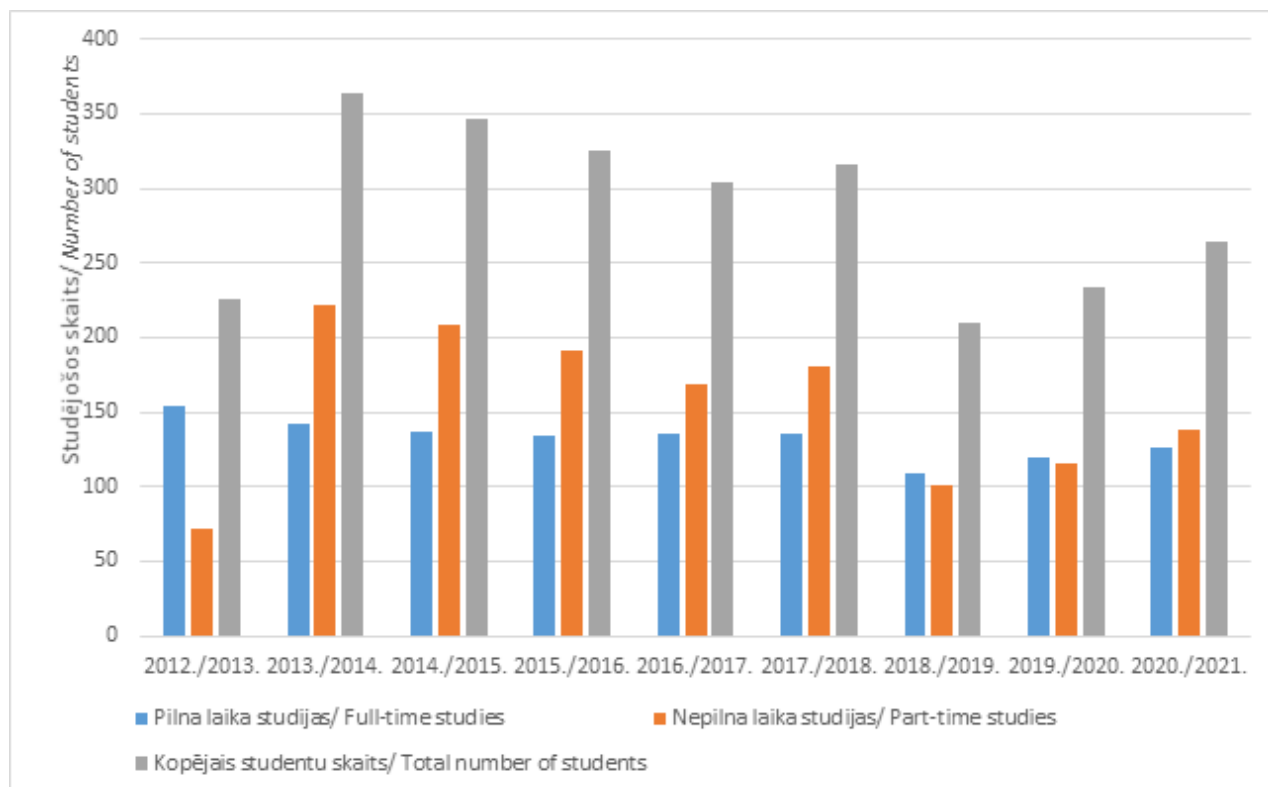
III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Studiju programmas parametri kopš pēdējās akreditācijas nav mainījušies.

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Studējošo skaita izmaiņu dinamika pēdējos gados ir vērtējamā kā pozitīva, proti, studējošo skaita samazinājums, kas daļēji skaidrojams ar demogrāfisko situāciju valstī, ir stabilizējies. Pēdējos trīs gados studentu skaits pieaug (1.att.). Iespējams, ka viens no šī pieauguma veicošiem faktoriem ir, nozares pieprasījuma palielināšanās pēc augsti kvalificēta darbaspēka (Dynamic University, "Pētījums par darbaspēka pieprasījuma tendencēm projekta Nr.8.2.3.0/18/A/009"), kā arī studiju procesa kvalitātes uzlabošana.



1. att. Studējošos skaits Profesionālajā studiju programmā "Mežzinātnieks"

Pilna laika studējošie galvenokārt ir nestrādājoši studenti, vairums no viņiem iestājas Meža fakultātē tūlīt pēc vispārējās vidējās izglītības iegūšanas. Pilna laika studijas studējošo skaits 2012./2013.

studiju gadā bija augstākais, nākamajos studiju gados vērojama pakāpeniska skaita samazināšanās un viszemākie rādītāji bija 2018./2019. studiju gadā (1. att.).

Vairums no nepilna laika studējošiem ir nodarbinātie, tai skaitā arī meža nozarē. Visbiežāk nepieciešamību iegūt izglītību nosaka izaicinājumu "pakāpties" pa karjeras kāpnēm. Vairums no nepilna laika studentiem kā motivāciju studēt atzīmē arī zināšanu un redzeslauka paplašināšanu, kā arī jaunu un kontaktu iegūšanu. Laika posmā no 2013. gada līdz 2018. gadam nepilna laika studējošo skaita straujš pieaugums saistāms ar nozares pieprasījumu pēc kvalificētiem darbiniekiem. Piemēram, lai varētu veikt mežizstrādes meistara pienākumus, nepieciešams – bakalaura grāds mežsaimniecībā. Ja nozares uzņēmumi izvirza šādu prasību saviem darbiniekiem un Mežinženieru bakalaura diplomu uzskata par dokumentu, kas apliecina zināšanas un atbilstošās prasmes, tad tas ir pozitīvs nozares apliecinājums studiju programmai un norāda uz augsto izglītības kvalitāti, kā arī norāda uz ieņemamā amata prestižu.

Lai pilnveidotu studiju procesa norisi, detalizēti tiek analizēti iemesli, kādēļ studenti pārtrauc studijas. Pirmajā kursā tiek minēti dažādi iemesli. 22% no šiem studentiem neizpilda studiju programmas prasības un tikpat - finansiālas saistības. 16% nemaz neuzsāk studijas. Tas nozīmē, ka students ir pārdomājis savu izvēli. Šajā situācijā nav iespējams noskaidrot, vai students ir izvēlējies citu studiju programmu. Aptuveni 32% pārtrauc studijas pēc pašu vēlēšanās, nenorādot iemeslu. Lielākais studentu atbirums 1. kursā bija 2013. gadā, kad studijas pārtrauca 54 studējošie. Pēdējos gados šī tendence ir ievērojami mazinājusies, piemēram, 2018. gadā studijas pārtrauca 21 studējošais, bet 2019. gadā -13.

Otrajā studiju gadā galvenie iemesli studiju pārtraukšanai ir studiju programmas prasību neizpildīšana (53%) un finansiālās saistību neizpildīšana (24%). 8% studenti studijas pārtrauc pēc paša vēlēšanās, nenorādot konkrētu iemeslu. Kopējais studējošo skaita samazinājums otrajā kursā 2019. gadā ir 6 studenti, kas ir vairāk nekā divas reizes mazāks, salīdzinot ar situāciju 2018. gadā, kad studijas pārtrauca 14 studējošie.

Trešā studiju gadā galvenie studiju pārtraukšanas iemesli ir līdzīgi, proti, 46% neizpilda studiju programmas prasības un 23% - finansiālās saistības 15% gadījumu studenti pārtrauce studijas, neregistrējoties studijām. Kopumā 2019. gadā studijas 3. kursā pārtraukuši 4 studējošie.

Ceturtā studiju gadā studiju pārtraukšanas iemesli 64% studentiem ir studiju programmas prasības neizpilde un 21% - nenokārtotas finansiālās saistības. Studiju programmas prasību neizpilde saistāma arī ar studiju noslēguma pārbaudījumu, kur studenti laikā un kvalitatīvi neizpilda prasības, kas saistītas ar bakalaura darba priekšizstrādāvēšanu, un studijas ir spiesti pārtraukt. Lielākoties šādi studenti nākamajā gadā atkārtoti mēģina izstrādāt Bakalaura darbu un aizstāvēt to. 2019. gadā 4. kursā studijas pārtrauca 6 studējošie.

Arī Piektajā studiju gadā (nepilna laika studējošie) pārtraukšanas iemesls ir galvenokārt saistīts studiju programmas prasību neizpildi. 2019. gadā studijas pārtrauca 1 studējošais.

Mežinženieru studiju programmas realizācijā tiek ievēroti labās prakses principi un individuālā pieeja. Tas nozīmē, ka ar ikvienu studentu, kurš izsaka vēlmi pamest studijas, tiek veiktas sarunas par iespējamiem risinājumiem un studiju turpināšanu pēc laiku. Nereti studiju programmas prasību neizpilde ir saistīta ar faktu, ka students ir atradis darbu un nespēj savienot studijas ar karjeru. Šajos gadījumos studenti visa bieži atgriežas fakultātē kā nepilna laika studenti.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

LLU Meža fakultāte nodrošina vienu profesionālo bakalaura studiju programmu “Mežinženieris” (izglītības kods – 42623). Profesionālajā bakalaura studiju programmā “Mežinženieris” studējošie iegūst Profesionālo bakalaura grādu mežzinātnē un mežsaimniecības inženiera kvalifikāciju (1.pielikums). Iegūtā kvalifikācija atbilst piektajam profesionālās kvalifikācijas līmenim. Studiju programmas “Mežinženieris” kopējais apjoms veido 160 kredītpunktus (KP), pilna laika studiju ilgums ir 4 gadi (Augstskolu likums 57. pants - <https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>) un nepilna laika studiju - 5 gadi.

Programmas galvenais mērķis ir veidot kvalificētus mežu apsaimniekotājus un nākotnes politikas lēmumu pieņēmējus - profesionāli vispusīgi izglītotas un patstāvīgi domājošas personības, kuras ir spējīgas izmantot pašreizējās informātikas sfēras/tehnoloģiju pakalpojumus un pielietot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanai, izprot ražošanas procesu un vides vienotību, nodrošinot ilgtspējīgu un racionālu mežu apsaimniekošanu, to vērtību saglabāšanu un palielināšanu, kā arī attīstīt meža resursu kompleksas izmantošanas dažādus netradicionālus veidus. Programmas uzdevums ir sniegt studentiem teorētiskās zināšanas un attīstīt praktiskās iemaņas meža novērtēšanā, atjaunošanā, kopšanā, izstrādē, kokmateriālu piegādē patērētājiem, to realizācijā un pirmapstrādē, kā arī ar mežsaimniecības ekonomiku un Latvijas tautsaimniecību saistīto jautājumu risināšanā.

Studiju programma ir pieejama tikai latviešu valodā.

Lai studiju programma “Mežinženieris” sagatavotu nozares vajadzībām atbilstošus speciālistus un ietu kopsolī ar notiekošajām izmaiņām un tehnoloģiju attīstību, tās satura pilnveidošana ir nepārtraukts process. Tā pamatā ir LLU attīstības stratēģijas 2015. – 2022. gadam un “Meža fakultātes stratēģiju – darba plānu 2020 – 2024” ietvertās vadlīnijas. Atbilstoši stratēģiskajiem dokumentiem, studiju procesa pilnveides mērķis un galvenais uzdevums ir nodrošināt studentiem aktuālas, modernas un tirgus prasībām atbilstošas studiju programmas un prakses iespējas, kas tiek darīts ciešā sadarbībā ar nozares vadošajiem speciālistiem un Meža fakultātes mācībspēkiem, kuri nepārtraukti paaugstina savas profesionālās un pedagoģiskās kompetences.

Studiju programma atbilst standartam “Mežsaimniecības inženieris”. Profesijas standarts apstiprināts ar Izglītības un zinātnes ministrijas 2003. gada 14. februāra rīkojumu Nr. 79., izstrādātais standarts pieejamais Valsts izglītības satura cents mājaslapā, sadaļā “Obligāti piemērojamie profesiju standarti un profesionālās kvalifikācijas prasības”. Programmas nosaukums ietver plaša spektra kompetenču kopumu, kuras raksturo programmas nosaukumā ietverto kvalifikāciju/amatu/specialitāti. Iegūstamais grāds “Profesionālo bakalaura grādu mežzinātnē un mežsaimniecības inženiera kvalifikāciju” pilnībā atbilst nozares pieprasījumam pēc mūsdienīga un patstāvīgi domājoša studenta, kurš var pieņemt kompetentus lēmumus un spēj izvērtēt jautājumus no dažādiem skatupunktiem un pārzina gan mežsaimniecību kā tautsaimniecības nozari, gan arī tehnoloģijas, sākot ar augsnes sagatavošanas līdz apaļo kokmateriālu šķirošanai lejasgala krautuvē.

Profesionālās studiju programmas “Mežinženieris” nodarbinātības apraksts paredz, ka:

- mežsaimniecības inženieris vada mežsaimniecības uzņēmumu vai uzņēmuma struktūrvienību;
- strādā mežsaimniecības valsts iestādēs, citās organizācijās un uzņēmumos vai saimniecībās kā vadītājs, mežsaimniecības konsultants, padomnieks;
- plāno mežsaimniecības uzņēmumu darbu;
- kārtro finanšu un grāmatvedības jautājumus;
- izstrādā biznesa plānus un tāmes;
- plāno tehnoloģisko procesu un darbības;

- organizē medību saimniecību;
- nodrošina ražošanas apstākļus atbilstošus darba aizsardzības prasībām;
- izprot uzņēmējdarbības, ekonomikas, grāmatvedības un likumdošanas pamatus, veic ekonomiskās analīzes;
- nodrošina atbildības piemērošanu par meža apsaimniekošanu un izmantošanu regulējošu normatīvo aktu pārkāpšanu;
- iegūst un analizē informāciju;
- veic zinātniskās pētniecības darbu mežsaimniecības nozarē.

Zināšanas – meža ekoloģija, meža apsaimniekošanas un mežkopības principi, meža apsaimniekošanas plānošana, meža galvenā un starpizmantošana, mežizstrāde un mežmateriālu loģistika, meža infrastruktūra, meža nekoksnes vērtības un to izmantošana, meža ekonomika un komercdarbība.

Apgūstot profesionālās augstākās izglītības studiju programmu Mežinženieris, absolventam jāprot:

- pierādīt dažādās situācijās, ka studiju programmas kursos iegūtās zināšanas ir novērtējamas kā augstas kvalitātes;
- pielietot teorētiskās un praktiskās zināšanas nozares problemātikas risināšanā;
- pielietot dažādas darba metodes, tehnikas, tehniskos risinājumus, projektēšanas un ražošanas tehnoloģijas mežsaimnieciskajā ražošanā un praktiskajā darbībā;
- atbilstoši pielietot Latvijas, starptautiskus un vispasaules mežsaimnieciskos principus, jēdzienus un terminus, kā arī aktuālo normatīvo bāzi;
- sniegt rekomendācijas, lai sekmīgi pārvaldītu meža resursus no ekonomiskā, ekoloģiskā un sociālā aspekta;
- pielietot iegūtās pētnieciskās iemaņas un prasmes zinātniski pētnieciskajā un praktiskajā darbībā. Zinātniski pētnieciskās un praktiskās darbības organizēšanā.

Absolvents rezultātu sasniegšanai spēj pielietot mūsdienīgus risinājumus, tehnoloģijas un iekārtas:

- spēj patstāvīgi noformulēt pētījuma problemātiku, izvirzīt mērķi un tam pakārtotus pētnieciskos uzdevumus, izvēlēties atbilstošu metodiku un saskaņā ar to patstāvīgi veikt pētījumu, analizēt iegūtos datus salīdzināt ar līdzīgiem pētījumiem un prezentēt bakalaura darbu aizstāvēšanā;
- spēj pieņemt pastāvīgus lēmumus, plānojot un uzraugot mežsaimnieciskos un mežizstrādes darbus;
- programmas absolventi iegūst vispusīgas teorētiskās un profesionālās, kā arī ražošanā nepieciešamās darba iemaņas, kas nodrošina iespēju sekmīgi darboties dažādos mežizstrādes uzņēmumos, izvēlēties savām interesēm atbilstošu darbu uzņēmumos un to vadības komandā vai attīstīt savu biznesu.

Profesionālais standarts nosaka galvenās sadaļas, profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences, profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes un profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas. Nepieciešamo zināšanu kopums, ko nodrošina studiju programma, sadalīts sešās daļās:

1. Vispārizglītojošie kursi – 9 dažādi kursi ar kopējo kredītpunktu apjomu 20;
2. Nozares teorētiskie pamatkursi – 16 dažādi kursi ar kopējo kredītpunktu apjomu 36;
3. Nozares profesionālās specializācijas kursi – 24 dažādi kursi ar kopējo kredītpunktu apjomu 60;
4. Izvēles priekšmeti ar kopējo kredītpunktu apjomu 6;
5. Nobeiguma darba izstrāde (Bakalaura darbs) - kopējais kredītpunktu apjoms 12;
6. Mācību prakses – 6 atsevišķas prakses ar kopējo kredītpunktu apjomu 12;

7. Profesionālās prakses – 2 atsevišķas prakses ar kopējo kredītpunktu apjomu 14 (2. pielikums).

Pēc vispārīzglītojošo kursu apguves studenti iegūst pamatzināšanas, prasmes un iemaņas; pēc nozares teorētisko pamatkursu un mācību prakses apguves studenti iegūst teorētiskās zināšanas meža nozarē un izprot to pielietojšanu praksē; pēc nozares profesionālo specializācijas kursu un profesionālās prakšu apguves studenti iegūst teorētisko zināšanu pielietojšanas prasmes un iemaņas. Šo zināšanu un prasmju atspoguļošana tiek realizēta ar Bakalaura darba izstrādāšanu un aizstāvēšanu Valsts eksaminācijas komisijā.

Ņemot vērā studiju programmas īstenošanas valodu (tikai latviešu valoda), kā viena no studentu uzņemšanas prasībām ir vidusskolā sekmīgi nokārtots centralizētais eksāmens latviešu valodā. Lai students būtu konkurētspējīgs darba tirgū un varētu lēmumus balstīt arī uz zinātniskajām atziņām un starptautisku redzējumu, studiju procesa apguves laikā nepieciešams studēt arī literatūru kādā no svešvalodām. Tas nosaka prasību potenciālajiem studentiem kārtot centralizētu eksāmenu svešvalodā (Svešvalodas centralizēto eksāmena vērtējumu var tikt aizstāts ar starptautiskā testa vērtējumu, saskaņā ar MK 29.09.2015 noteikumiem Nr. 543). Zināšanas svešvalodās ir nepieciešamas gan dažādu kursa un studiju darbu izstrādē. Tās ir pamats, ka students varētu, izmantot iespēju piedalīties studentu mobilitātes programmās. Tā kā studiju kursā tiek apgūti inženiertehniskie priekšmeti, studentiem jābūt ar atbilstošām pamatzināšanām, ko apliecina sekmīgi nokārtots centralizētais eksāmens matemātikā. Ja studijām vēlas pieteikties personas, kuras vidējo izglītību ieguvušas pirms 2004. gada vai ir atbrīvotas no centralizētajiem eksāmeniem, par zināšanu apliecinājošiem dokumentiem latviešu valodā, svešvalodā un matemātikā tiek uzskatīts atestāta/diploma gada vidējā atzīme, vai nokārtots centralizētais eksāmens.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Studiju kursu aktualizācija tiek nodrošināta, pamatojoties uz padomnieku konventa ieteikumiem un sniegtajām rekomendācijām, kā arī vadoties pēc Zemkopības ministrijas izstrādātajām pamatnostādņēm “Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes 2015.-2020. gadam” (https://www.zm.gov.lv/public/ck/files/ZM/mezhi/meza%20pamatnostadnes/Pamatnostadnes_2015_2020.pdf) un atbilstoši Latvijas meža politikai (<https://www.zm.gov.lv/mezi/statiskas-lapas/nozares-strategijas-politikas-dokumenti/latvijas-meza-politika?nid=328#jump>). Studiju programmas sasaite ar nozarē aktuālo tiek pārrunāta dažāda līmeņa sanāksmēs, kurās pārstāvji no dažādiem uzņēmējdarbības veidiem aktualizē tās zināšanas, kuras būtu nepieciešamas absolventam. Programmas direktors seko līdzi nozares attīstības tendencēm un sadarbībā ar citām katedrām un studiju kursu docētājiem aktualizē kursu saturu. Studiju programmu pilnveidē tiek iesaistīta arī studentu biedrība “Šālkone”. Nepieciešamās

izmaiņas studijuursos tiek veiktas, ievērojot Augstskolu likuma 56.¹ panta (<https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>) nosacījumus. Studiju programmas tiek aktualizētas un pilnveidotas, pamatojoties uz LLU attīstības stratēģijas izvirzītajiem uzdevumiem.

2.2. Studijuursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Sagatavojot studiju plānu pilna un nepilna laika (5.pielikums) studijās, ievērots kursu pēctecības princips. Par pamatu tiek ņemts kursa saturs un izvērtēts, kādas zināšanas ir nepieciešamas, lai studiju procesā students varētu to pilnvērtīgi apgūt. Piemēram, studiju kurss “Koksnes mācība” sniedz pamazināšanas koku sugu atpazīšanai un par to fizikālajām un mehāniskajām īpašībām, kā arī iepazīstina ar koka dažādām daļām un to funkcijām. Šīs zināšanas studentam ir nepieciešama, lai tālāk apgūtu studiju kursu “Meža prečzinība”, kur akcentēti ar apaļajiem kokmateriāliem saistītie jautājumi, kas, savukārt, ir nepieciešams pirmajā praksē “Motorinstrumenti mežsaimniecībā”. Pirms koka stumbra sagarumošanas studentam ir jāsaprot, kā tas pareizi ir jāsadala, balstoties uz optimālu stumbra sagarumošanas nosacījumiem. Aprakstītajam pēctecības princī ir ievēroti arī pārējo programmas studiju kursu izstrādē.

Lai izvairītos no studiju kursa satura dublēšanās un nodrošinātu zināšanu pēctecību nozares teorētiskajos un profesionālajosursos, kā arī praksēs, tiek veikts regulārs audits – kursa vai prakses docētājs iepazīstina ar kursa saturu visus mācībspēkus. Tas tiek organizēts kā atvērta katedras sēde, kur docētājs īsi izklāsta katru sava studiju kursa tematu un ar to sasaistos praktiskos darbus. Diskusijās tiek izvērtēts gan saturs, gan tas, vai konkrētais studiju kurss nodrošina nepieciešamās pamatzināšanas nākamajam kursam.

Papildus šim procesam studiju programmas direktors izvērtē kursa satura dublēšanos, veicot kartējumu (4. pielikums). Kursu kartējuma pamatā tiek izmantots Profesiju standarts. Kartējuma rezultātā iegūst sasaisti starp studiju kursiem un tajos ietvertajiem tematiem un standarta prasībām.

Studiju procesa nodrošināšanai tiek pielietoti papildus atbalsta rīki labākai vielas apguvei un tiešsaistes komunikācijai ar kursu docētāju – E-studiju sistēma, kurā regulāri tiek papildināta informācija gan par studējamo literatūru, gan arī citām aktivitātēm, kur iespējama informācijas apmaiņa tērzētavās vai forumos. Uzsākot studiju kursu, studenti tiek iepazīstināti ar kursa saturu, veicamo darbu apjomu semestra laikā, vērtēšanas sistēmu un citām prasībām un nosacījumiem.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studijuursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Profesionālā bakalaura studiju programmas “Mežinženieris” grādu var iegūt tikai tie studenti, kuri ieguvuši pozitīvu vērtējumu par visas programmas satura apguvi. Tas nozīmē, ka students ir sekmīgi nokārtojis visus studiju kursus, tai skaitā brīvās izvēles daļas kursus, prakses, kā arī ieguvis pozitīvu vērtējumu nobeiguma darba priekšizstāvēšanas un aizstāvēšanas procesā.

Studiju process jeb semestra ilgums ir noteikts LLU iekšējos normatīvos. Semestra laikā, atbilstoši studiju plānam, students apgūst tajā iekļautos studiju kursus. Studiju procesa kopējā struktūra ir veidota tā, lai studentam tā būtu saprotama.

Īstenojot pilna laika klātienes un nepilna laika neklātienes studijās, studijas programmas “Mežinženieris” apjoms un vērtēšanas metodes neatšķiras, tas nozīmē, ka programmas saturs nodrošina nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču kopumu atbilstoši normatīvajam regulējumam (MK noteikumi Nr. 512). Atbilstoši Augstskolu likumam, pilna laika studijās apgūst 40 KP, bet nepilna laika studijās akadēmiskajā gadā apgūst mazāk nekā 40 KP. Kontaktstundu skaitu nepilna laika studijās nosaka LLU Studiju nolikums.

Īstenotajā studiju programmā realizē studentcentrētus izglītības principus, tas nozīmē, ka tiek:

- skaidri definēti sasniedzamie studiju kursa rezultāti un ar tiem studenti ir iepazīstināti pirmajā lekcijā, studenti zina programmas un studiju kursa definētos rezultātus;
- vērtēšanas sistēma ir izstrādāta tā, lai studentam ir iespēja pārliecināties pa to, kādā līmenī ir sasniedzis noteiktos studiju rezultātus (ņemot vērā, ka vērtēšanas kritērijiem studenti pievērš lielāko uzmanību, tad šis jautājums detalizēti tiek izskatīts pirmajā lekcijā);
- mācībspēks ar viņa rīcībā esošiem instrumentiem veicina studējošā studijas, lai tas sasniegtu izvirzītos rezultātus;
- studentam ir saprotams, kā atsevišķu studiju kursu rezultātu kopums veido studiju programmas rezultātus;
- pēc studiju kursa noslēguma studējošajiem ir iespēja sniegt savu vērtējumu par studiju kursiem; papildus tam - studiju procesa laikā studiju programmas direktors veic pārrunās ar studējošiem par studiju procesu.

Uzsākot jaunu studiju kursu kursa docētājs (atsevišķos gadījumos docētāji) izklāsta kursa mērķi, uzdevumus un sagādāmos rezultātus, izskaidrojot prasības, kuras jāievēro, lai sekmīgi apgūtu kursu, un tajā paredzētos pārbaudījumus, detalizēti izskaidro vērtēšanas kritērijus un informē studentus par konsultāciju laikiem un to formu. Aptuveni 45% no studiju kursiem kā noslēguma pārbaudījums tiek paredzēts eksāmens vai ieskaite (LLU Studiju nolikums). Studiju kursu realizācijā tiek izmantotas dažādas metodes. Studentiem ir iespēja pilnveidot un nostiprināt iegūtās zināšanas un attīstīt komunikācijas un argumentācijas prasmes, piedaloties semināros, uzstājoties ar referātiem un ziņojumiem, kā arī veidojot aktīvas diskusijas.

Kursu ietvaros kā piemēri tiek minēti aktuālie notikumi nozarē gan Latvijā, gan ārvalstīs. Studiju kursu satura pilnveides procesā, lai studentiem nodrošinātu aktuālo informāciju un sniegtu vispusīgu ieskatu nozares pieprasījumā pēc zinošiem speciālistiem, atsevišķas lekcijas vai kursus vada meža nozares speciālisti. Tādējādi tiek panākta studentu lielāka interese par nozarē notiekošajiem procesiem un tiek nodrošināts argumentēts zināšanu nepieciešamības pamatojums.

Arī akumulējošā vērtējuma saņemšanas iespējas vērtējams kā pozitīvs faktors, kas viennozīmīgi motivē studentu papildus pievērsties studiju procesam.

Studentiem ir iespēja papildus studiju procesam piedalīties dažādu pasākumu organizēšanā un vadīšanā, piemēram, “Meža dienās” un “Zinātnieku nakts”, tādējādi uzlabojot viņu izpratni par nozarē notiekošajiem procesiem un pilnveidojot viņu studiju procesā iegūto zināšanu pielietojumu.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Studiju procesā laikā ir kopumā 8 prakses. Sešas no tām ir mācību prakses un 2 – ražošanas prakses. Studiju programmās ir vairākas prakses: mācību, profesionālā un pētniecības prakse. Mācību prakšu uzdevumi saistīti ar teorētisko zināšu padziļinātu paguvi un to nostiprināšanu.

Mācību prakses “Motorinstrumenti mežsaimniecībā” - mērķis ir nostiprināt studiju procesā gūtās zināšanas, kuras saistītas ar motorinstrumentu izmantošanu mežsaimniecībā (atbilstoši prakses programmai). Studenti nostiprina teorētiskās zināšanas darbā ar motorinstrumentiem (motorzāģis, krūmgriezis), iepazīstas ar darba drošības pasākumiem mežizstrādē, (sākot no darbu plānošanas līdz sagatavotai vai izkoptai cirstmai. Pēc cirsma pamatierīcības apgūšanas, studējošie gūst iemaņas precīzās koku gāšanas paņēmienos un koka stumbru racionālā sagarumošanā. Tās nodrošina labāku izpratni par motorinstrumentu pielietojumu un darba vides prasībām darbā. Šīs prakses norisē pēdējos gados ir veikti nozīmīgi pilnveidojumi - katedras mācībspēks ir kā moderators un novērotājs, bet praktisko apmācību veicēji ir sertificēti un profesionāli nozares motorinstrumentu speciālisti. Kā viens no netiešiem ieguvumiem prakses laikā ir iespēja studentu zināšanu papildināt ar ES izmantotām vērtēšanas metodēm un kritērijiem.

Kompleksajā praksē “Mežsaimniecība” studenti meža objektos iepazīstas ar meža botānikas, dendroloģijas, meža atjaunošanas, meža augsnes zinātnes, meža ekoloģijas un tipoloģijas, meža aizsardzības, meža selekcijas, mežkopības pamat atziņām un praktizējas mežsaimniecisko pasākumu ietekmes izvērtēšanā. Šīs prakses laikā apgūst arī nepieciešamās iemaņas lietot medību ieročus un rīkus un nostiprina studiju kursā “Medniecībā”. Teorētiskās zināšanas un praktiskajās darbos iegūtās prasmes.

Arī pārējās mācību prakses (“Mērniecība”, “Mežsaimniecības darbu mehanizācija”, “Meža taksācija un ierīcība” un “Mežizstrāde”) tiek īstenotas pēc analoga principa – tās atbilst studiju kursu un prakses programma un tiek realizētas ar mērķi nostiprināt un pilnveidot studentu zināšanas un iemaņas.

Ražošanas prakses “Cirsmu darbi” un “Organizācija un ekonomika” tiek īstenota meža nozares organizācijās un uzņēmumos. “Cirsmu darbi” ir sadalīta divās daļās. Pirmā daļa (3 kalendārās nedēļas) tiek organizēta Ogres tehnikumā, kur notiek praktiskās apmācības un studiju procesā iegūto zināšanu pielietošana saistībā ar mežizstrādes tehnikas sagatavošanu, pielāgošanu un kontroli darba cirsmas apstākļos. Savukārt otrā daļa (3 kalendārās nedēļas) - ražošanas uzņēmumā, kurš nodrošina iespēju studentam iepazīties ar meža apsaimniekošanas darbu organizāciju, tehnisko nodrošinājumu un tehnoloģiskā disciplīnas aspektiem meža apsaimniekošanas darbos reālos ražošanas apstākļos. Lai nodrošinātu kvalitatīvas un studiju kursam atbilstošas prakses realizāciju, ir izstrādāta prakses specifikācija, ar kuru tiek iepazīstināti gan uzņēmumi, gan studenti. Prakses noslēgumā tiek organizēts pārbaudījums – prakses atskaites aizstāvēšana, kurā piedalās LLU MF Meža izmantošanas katedras vadītājs studiju programmas direktors un prakses docētājs, kā arī tiek aicināti pārstāvji no iesaistītajiem nozares uzņēmumiem. Aizstāvēšana tiek organizēta diskusijas formā, vienlaicīgi ar iegūto zināšanu pārbaudi atbilstoši izvērtējai programmas specifikācijai.

Prakse “Organizācija un ekonomika” paredz apgūt praktiskās zināšanas mežsaimniecisko darbu plānošanā, vadīšanā un darbu organizācijā un ekonomisko rādītāju praktiskā pielietojumā, pieņemot

stratēģiskus lēmumus. Studentu uzdevums ir apkopot un izanalizēt informāciju par meža nozari un mežsaimniecības darbu organizāciju, lai noteiktu ietekmējošos faktorus un izvērtētu darbības rezultātus, kas ir pamats studentu secinājumiem par nozares un uzņēmuma (organizācijas) pilnveidošanas iespējām un ekonomisko nozīmi. Prakses laikā studentiem tiek atkārtoti sniegta informācija par nozari un tās organizācijā un interešu grupām, un diskusijās pārrunāta nozares struktūra un tajā iesaistītie dalībnieki. Praktisko daļu jeb individuālo praksi studenti veic kā meistaruru asistenti vai mācekļi, piedaloties ražošanas procesā. Studentiem prakses laikā ir nepieciešams pieņemt lēmumus par dažādu darbību veikšanu, piemēram, pārbaudīt augšgala krautuves atlikumus vai izvērtēt mežizstrādes ietekmi uz vidi. Uzdevumi ir balstīti uz studiju procesā un mācību praksēs gūtajām zināšanām, kuras tiek nostiprinātas praksē nozares uzņēmumos. Pēc prakses studenti prezentē praksē apgūto un sniedz ieteikumus par nepieciešamajiem uzlabojumiem. Prakses atskaiti vērtē komisija, kura sastāv no Mežinženieru studiju programmas direktora, Meža izmantošanas katedras vadītāja, dekāna, prakses docētāja, kā arī no iesaistīto uzņēmumu vai organizāciju pārstāvjiem. Pēdējos gados prakses aizstāvēšanā piedalās divi pārstāvji no AS "Latvijas valsts meži", divi pārstāvji no Zemkopības ministrijas un divi no Valsts meža dienesta).

Katru gadu, noslēdzoties praksei, studiju programmas direktors kopā ar kursa vecāko pārrunā praksē gūtos iespaidus, precīzē novēršamos trūkumus, ja tādi tiek minēti un izvērtē studentu ieteikumus par prakses norises pilnveidošanu vai citām izmaiņām.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Profesionālās bakalaura studiju programmas "Mežinženieris" noslēgumu darbu temati tiek izvēlēti pilna laika studijās 3. kursa otrajā semestrī (6.semestris), bet nepilna laika studijās 4.kursa otrajā semestrī (8.semestrī). Līdzšinējā prakse paredz, ka studentam ir tiesības izvēlēties sev interesējošu darba tematu un noslēguma darba vadītāju. Pēdējos piecus gadus tie praktizēts, ka situācijās, kur noslēguma darba vadītājs ir meža nozarē strādājošs speciālists, tiek nozīmēts otrs darba vadītājs no Meža fakultātes. Tas nepieciešams, lai darba izstrādes process būtu atbilstošs LLU MF prasībām "Studiju noslēguma darba struktūra un noformēšana".

Pēc temata vai noslēguma darba virziena un darba vadītāju(-us) izvēles, par tematu aktualitāti un atbilstību profesionālās bakalaura studiju programmas "Mežinženieris" tiek diskutēts atklātajā Meža izmantošanas katedras sēdē. Nepieciešamības gadījumā tiek pieaicināts potenciālais darba vadītājs, lai pamatotu temata aktualitāti un nozīmīgumu meža nozarei. Pēc tematu izskatīšanas un precizēšanas studenti sadarbībā ar dabu vadītājiem uzsāk bakalaura darbu izstrādi. Par darba kvalitāti un satura atbilstību pamatinformācijai un metodiskajiem noteikumiem atbild darba vadītājs. Visi pēdējos četros gados izstrādātie darbi ir aktuāli meža nozarei. Darbu kvalitāte ar katru gadu pieaug, par ko liecina Valsts pārbaudījumu komisija (VPK) pozitīvie izteikumi. Kā pozitīvs ir atzīmējams arī fakts, ka daļa no izstrādātajiem Bakalaura darbiem tiek īstenoti kāda nozarē realizēta projekta aktivitāšu ietvaros, tai skaitā ar Meža fakultātes sadarbības partneriem, piemēram, Latvijas valsts mežzinātnes institūtu "Silava".

Pirms darbu aizstāvēšanas VPK komisijā, studentiem tiek paredzētas divas priekšizstāvēšanas, atbilstoši studiju programmas "Mežinženieris" Bakalaura darba sagatavošanas kalendārajam grafikam (Apstiprina LLU Meža fakultātes Dome). Pirmajā priekšizstāvēšanā paredzētais bakalaura darba izstrādes apjoms ir 60%, kas ietver pilnībā izstrādātu līdzšinējo pētījumu apskatu un

metodiku. Šajā procesā studentam tiek dota iespēja uzstāties un prezentēt sasniegto, kā arī jau izprast un mācēt atbildēt uz priekšizstāvēšanas komisijas pārstāvju jautājumiem. Šajās procesā piedalās darba vadītāji un Meža izmantošanas katedras docētāji. Otrā priekšizstāvēšanās ir uzskatāma par ģenerālmēģinājumu un uz to darba apjoms 100%. Procesā piedalās MF docētāji un interesenti no nozares (ja darba vadītājs ir ārpus Meža fakultātes). Šādu pieeju atzinīgi vērtē gan docētāji, gan studenti. Tā veicina studentus strādāt sistemātiski un savlaicīgi, dod iespēju redzēt arī citu studentu veikumu un uzklaut docētāju ieteikumus. Vienlaicīgi arī docētāji iegūst ieskatu tematos ārpus saviem kursiem, tādējādi nākotnē veicinot integrētāju pieeju studiju kursu pasniegšanā un noslēgumu darbu izstrādē.

Nosaka, ka studiju noslēguma darba aizstāvēšanai VPK komisijā tiek noteikts laiks līdz 10 minūtēm prezentācijai par izstrādāto Bakalaura darbu un līdz 10 minūtēm atbildēm uz jautājumiem (LLU noteikumi). Vispirms jautājumus uzdod VPK komisijas locekļi un pēc tam pārējie aizstāvēšanās procesa dalībnieki. Komisijas sastāvam Meža izmantošanas katedra iesaka organizācijas vadošos nozares uzņēmumus vai pētniecības institūcijas), kuras deleģē pārstāvjus. Pēdējos gadus komisijas sastāva ir tikai viens LLU MF pārstāvis, bet pārējie komisijas locekļi ir uzņēmumu deleģēti pārstāvji. Pēc visu darbu prezentēšanas, komisijas locekļi, atbilstoši LLU nolikumam izliek vērtējumus. Studenti par iegūto vērtējumu tiek informēti dienas beigās (informācija ar aploksnē ievietotu vērtējumu tiek individuāli izsniegta katram studentam). Pēdējos gados (izņemot COVID19 ierobežojumu laiku, tiek praktizēts, ka studiju noslēgumu darbu recenzenti ir meža nozares pārstāvji. Šis darbs ir brīvprātīgs, un lielā interese no meža nozares uzņēmumu puses iesaistīties recenzēšanā norāda uz augsto darbu kvalitāti, to iespējamo praktisko pielietojumu.

Studiju noslēgumu darbu aizstāvēšanas procesā ar vērtējumu "teicami" labākus rezultātus uzrāda 2014./2015. un 2018./2019. studiju gads (1. tab.). Šādu darbu izstrāde saistāma ar izvēlēto tēmu aktualitāti un praktisko nozīmību. Savukārt kopš 2017./2018. studiju gada procentuāli samazināties to vērtējumu skaits, kuriem studiju noslēguma darbā ir vērtējums "ļoti labi". Tas daļēji ir saistāms ar noslēguma darbu izstrādes prasību pilnveidošanu - darba tematam jābūt pietiekoši detalizēti aprakstītam visās nodaļās un lielāka vērība jāpievērš zinātniskās literatūras un analīzes daļai, kurā autors savus iegūtos rezultātus salīdzina ar līdzīgiem pētījumiem Latvijas vai pasaules mērogā.

1. tabula. Studiju noslēguma darbu vērtējumi.

Vērtējums	2019./2020.	2018./2019.	2017./2018.	2016./2017.	2015./2016.	2014./2015.	2012./2013.
4 (gandrīz viduvēji)	3	-	2	-	-	-	-
5 (viduvēji)	3	3	6	3		2	
6 (gandrīz labi)	17	16	17	6	6	7	5
7 (labi)	46	45	45	50	37	33	44
8 (ļoti labi)	29	26	22	38	52	46	41
9 (teicami)	3	11	8	3	6	13	10
10 (izcili)	-	-	-	-	-	-	-

Atbilstoši VPK atzinumiem, studiju noslēgumu darbu kvalitāte aug ar katru gadu. Tas pamatojams arī ar nozares kopējo atbalstu, kur studējošiem ir iespēja ievākt noslēguma darbu izstrādei nepieciešamu datu kopu un citus materiālus ražošanas apstākļos, kas tieši paaugstina izstrādātā darba nozīmīgumu.

Vērtējot studentu izvēli saistībā ar noslēguma darba tēmas aktualitāti, vērā jāņem vairāki aspekti. Process tiek organizēts sadarbībā ar katedru vadītājiem, studiju programmas direktoru un atbildīgās katedras docētājiem. Tas nozīmē, ka pirms izstrādes uzsākšanas studentam vispirms ir jāsaskaņo noslēguma darba temats. Pēdējos gados ieviesta sistēma, ka studenti aizpilda tiešsaistes dokumentu, kurā norāda potenciāla noslēguma darba pamatinformāciju: darba nosaukums, izvirzītie uzdevumi un mērķi, kā arī hipotēze un darba potenciālais vadītājs. Pēc šīs informācijas sagatavošanas tiek organizēta atklātā katedras sēde, kurā tiek izskatīti potenciālie bakalaura darba temati un pārējā pamatinformācija. Tiek diskutēts par tēmas aktualitāti, iespējamajiem risinājumiem un izteikti ieteikumi darba izstrādei un pamatinformācijas pilnveidošanai vai precizējumiem. Pēc pozitīva lēmuma saņemšanas students uzsāk noslēguma darba izstrādi. Šāda procedūra aizņem laiku, bet viennozīmīgi lielākais ieguvums studentam ir drošība un pārliecība, ka Valsts eksaminācijas komisijai neradīsies jautājumi par darba aktualitāti un nozīmību meža nozarei. Studiju programmā darbi ir saistīti ar dažādiem aspektiem - ar vides jautājumiem, piemēram, "Meža apsaimniekošanas analīze Slīteres Nacionālā parka ainavu aizsardzības zonā", "Meža ugunsgrēku dinamikas un to cēloņu analīze Kurzemē un Zemgalē"; ar meža ceļa būvniecību un uzraudzību, piemēram, "Meža autoceļa "Rudenāju ceļš" konstrukcijas izvērtējums uz vājas nestspējas gruntīm", kā arī aktuāli temati saistībā ar jautājumiem par medībām, piemēram, "Staltbrieža (*Cervus elaphus* L.) barošanās paradumi jaunaudzēs atkarībā no izvēlētajā kopšanas paņēmiena AS "Latvijas valsts meži" Ziemeļkurzmes reģionā"; aktuāli temati saistībā ar mežsaimniecību un mežizstrādi, piemēram "Risu veidošanās dinamika uz organiskajām augsnēm", "Mizas dubultbiezuma izvērtējums Parastās apses (*Populus tremula* L.) apaļajiem kokmateriāliem", "Koptu kārpainā bērza (*Betula pendula* Roth.) jaunaudzū dendrometriskie rādītāji". Kopumā visi 308 izstrādātie studiju noslēguma darbi ir izstrādāti augstā līmenī un pieejami Meža fakultātes arhīvā.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Studiju procesa uzlabošanā būtiska loma ir konventa un absolventu ieteikumiem, kuri darba vidē redz, kādas papildus zināšanas un iemaņas meža nozarē strādājošiem ir nepieciešamas. Kā vienu no piemēriem var minēt padziļinātas izpratnes par dažādu mezglu darbību un praktiskajām iemaņām darbā ar manipulatoru nepieciešamību. Lai studentiem nodrošinātu iespēju iegūt ne tikai teorētiskās zināšanas, bet veicinātu arī izpratni par iekārtu darbību un iespēju apgūt praktiskās iemaņas, tika pieņemts lēmums pilnveidot studiju vidi. Noslēgumam tuvojās darbs pie jaunas un modernas laboratorijas izveides MF telpās, kur studenti varēs apgūt nepieciešamās zināšanas un iemaņas tehnoloģiju izmantošanā dažādos studijuursos (Meža darbi un tehnika I, Mežsaimniecības darbu mehanizācija I un Mežsaimniecības darbu mehanizācija II, Inovācijas meža nozarē un Biomasas izmantošana enerģētikā).

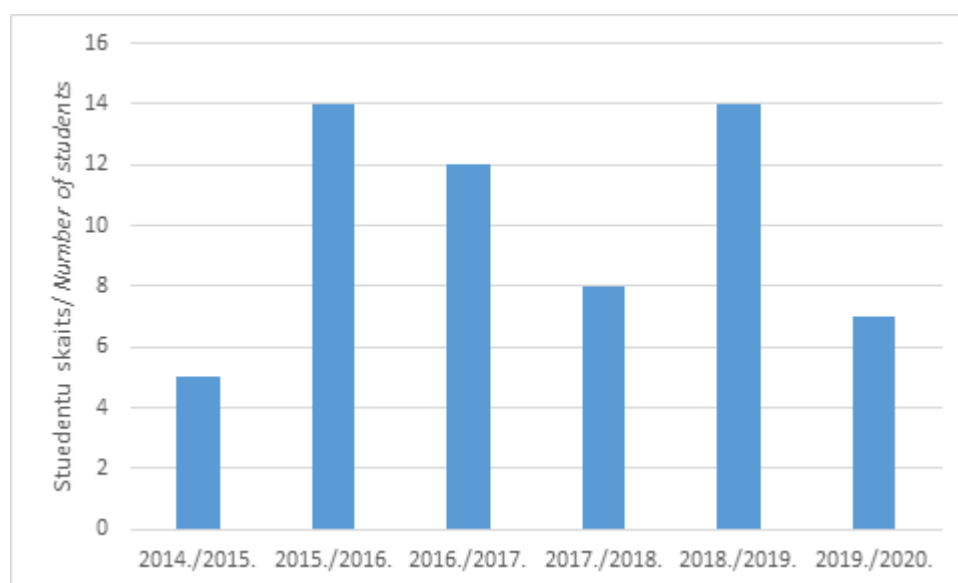
"Mežinženieru" studiju programmas ietvaros notiek regulāra sadarbība ar nozares pārstāvjiem, kas vienlaikus ir arī darba devēji. Nozares pārstāvji ir Konventā, VEK, tiek uzaicināti kā vieslektori, recenzē noslēguma darbus, kopā ar MIZM katedras darbiniekiem darbojas dažādās darba grupās, līdz ar to viedokļu aptauja notiek nepārtraukti un nav nepieciešamība organizēt īpašas aptaujas viedokļu iegūšanai.

Studējošie aizpilda anketas par mācībspēku vērtējumu LAIS sistēmā pēc vienota LLU principa. Tā kā anketu aizpildīšana nav obligāta prasība, iegūtā informācija nav korekta un izmantojama tālākai analīzei. Lai uzlabotu noslēguma darbu izstrādes kvalitāti, MIZM katedra 2019./2020. studiju gadā izstrādāja aptaujas anketu, kurā studenti vērtēja sadarbību ar vadītāju, savu aktivitāti un sniegumu

darba izstrādē, kā arī atbalstošos un kavējošos faktorus darba izstrādē. Ar aptaujas kopsavilkumu un rezultātu analīzi tika iepazīstināti visi MIZM darbinieki, un, atbilstoši studentu vēlmēm, tika pieņemts lēmums par pirmās priekšizstāvēšanas ātrāku organizāciju nākamajā studiju gadā.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzišanu.

Studentu mobilitāte tiek nodrošināta, atbilstoši LLU noteiktajai kārtībai. Studējošiem ir iespēja pieteikties kādā no mobilitātes programmā LLU Starptautiskajā sadarbības centrā. Vispirms students kopā ar programmas direktoru izvērtē mobilitātes iespējas un to atbilstību programmas studiju plānam. Šajā procesā mobilitātes programmas ietvaros tiem piemeklēti tie studiju kursi, kuru apgūstamais saturs atbilst vai ir ļoti tuvs izvēlētajās programmas satur Meža fakultātē. Studenti ir ļabi sagatavoti, lai, dodoties mobilitātes programmā, viņiem būtu pietiekošas pamatzināšanas un varētu studēt citā universitātē. Studentu interese par dalību mobilitātes programmās ir mainīga (2.att.) Tā atkarīga no dažādiem faktoriem, piemēram, ārvalstu piedāvājuma saturu, interesi par konkrēto valsti, kultūru un citiem notikumiem. Studenti ļoti stingri izvērtē drošības jautājumus, pirms izvēlas iesniegt pieteikumu un doties mobilitātes programmā.



2. att. Studentu skaits mobilitātes programmās no 2014. – 2020.gadam.

Studentu aptauja liecina, ka mobilitātes izvēlē vispirms uzmanību pievērš valstij, kura piedāvā mobilitātes programmu. Tomēr “Mežinženieru” studiju programmai atbilstoši piedāvājumi nav visām valstīm. Otrs noteicošais faktors izvēlē, ir citu studentu atsauksmes. Pamatojoties uz šiem diviem nosacījumiem – programmas satura atbilstība un rekomendācijas, var secināt, ka pieprasītākos universitāšu saraksts mobilitātes programmām ilgākā laikā ir nemainīgs:

- Aristotle University of Thessaloniki;
- Czech University of Life Sciences;
- Mendel University in Brno.

Pēdējo gadu laikā ir samazinājusies studentu interese pa University of Eastern Finland, lai arī šajā universitātē ir augsta līmeņa studijas un materiālā bāze, kā arī lielākie mežizstrādes tehnikas ražotāji. Salīdzinot programmas, var secināt, ka Somijā liela uzmanība tiek veltīta darbam ar dažādām IT un datu apstrādes programmām. Šis ir izaicinājums Mežinženieru studiju programmai –

studiju kursu programmas papildināt ar jaunākajām tehnoloģijām meža nozarē, lai nākotnē studenti varētu izvēlēties arī šīs programma.

Ienākošā studentu mobilitāte pamatstudiju programmās Meža fakultātē no 2014. gada līdz 2019. gadam ir 19 studenti. Atsevišķi izdalīt studentu skaitu sadalījumā pa studiju programmām pēc līdzšinējās datu uzskaites nav iespējams. Ārvalstu studenti izvēlas nevis noteiktu studiju programmu, bet gan atsevišķus studiju kursus, kas nodrošina nepieciešamo zināšanu kopumu, galvenokārt, lai atgriežoties savā universitātē, būtu iespējams pielīdzināt semestri pret semestri.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Valsts finansēto studiju vietu apmērs tiek saskaņots trīspusējā līgumā starp Izglītības un zinātnes ministriju (IZM), Zemkopības ministriju (ZM) un Latvijas Lauksaimniecības universitāti (LLU). Trīspusējā līgumā par finansējumu **2020. gadam** noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1518.98 EUR, studiju līmeņa koeficients bakalaura programmām ir 1 un studiju vietas sociālais nodrošinājums bakalaura programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients profesionālajai bakalaura studiju programmai "Mežinženieris" ir 1.8 (koeficienti katrai izglītības tematiskajai jomai ir dažādi; tie atrunāti MK noteikumos "Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem"), izmaksas uz vienu studējošo prof. bakalaura programmā "Mežinženieris" sastāda 2898.02 EUR

Katru gadu LLU Senātā tiek apstiprināts LLU kopbudžeta struktūras ieņēmumu un izdevumu sadalījums, kas sagatavots atbilstoši Saeimas pieņemtajam likumam "Par valsts budžetu" un ikgadējam LLU rektora rīkojumam "Par LLU kopbudžeta plānošanu". Kopbudžeta kontroli un auditu veic neatkarīgs zvērināts revidents, kura atzinumu un pārskata ziņojumu izskatīta un apstiprina Senāts.

Pirms LLU kopbudžeta ieņēmumu un izdevumu sadalījuma apstiprināšanas Senātā, to izskata, apspriež un apstiprina Darba grupa resursu izmantošanas un attīstības jautājumos, kuras sastāvā ietilpst rektors, prorektori, kanclers, LLU direktors, visu fakultāšu dekāni, resursu uzskaites centra vadītājs/galvenais grāmatvedis, finanšu plānošanas centra vadītājs, galvenie ekonomisti, galvenie speciālisti nekustamā īpašuma un juridiskos jautājumos.

LLU Senātā apstiprinātais ieņēmumu un izdevumu sadalījums nosaka, ka no valsts piešķirtā finansējuma 80% veido atlīdzības izmaksas un 20% pārējās izmaksas. No maksas studiju finansējuma 60% veido atlīdzības izmaksas un 40% pārējās izmaksas, no kurām 20% ir tiešā fakultātes rīcībā, kura īsteno attiecīgo studiju programmu. Zinātnes bāzes finansējuma apmērs katru gadu tiek aprēķināts un piešķirts atkarībā no aktīvas zinātniskās darbības. Zinātnes bāzes finansējums 50% apmērā ir tiešā fakultātes rīcībā un 50% paredzēts centralizēto izmaksu segšanai. Zinātnes finansējumu veido projektu īstenošanai piesaistītais finansējums.

Kopējo LLU kopbudžeta sadalījumu veido struktūrvienību/fakultāšu tāmes, kur tiek paredzētas izmaksas pēc izdevumu veida. 2020. gadā bakalaura studiju programmas "Mežinženieris" izmaksu procentuālais sadalījums:

- atalgojums – 72%;
- stipendijas – 7%;
- preces un pakalpojumi – 17% (t.sk. komunālie pakalpojumi – 6%);
- pamatkapitāla veidošana – 4%.

Valsts finansējums prof. bakalaura **"Mežinženieris" ir šāds:**

2019. gada trīspusējā līgumā par valsts finansējumu studiju programmām noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1518.98 EUR, studiju līmeņa koeficients bakalaura programmām ir 1 un studiju vietas sociālais nodrošinājums bakalaura programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients prof. bakalaura programmai "Mežinženieris" ir 1.8, izmaksas uz vienu studējošo prof. bakalaura programmā "Mežinženieris" sastāda 2897.82 EUR.

2018. gada trīspusējā līgumā par valsts finansējumu studiju programmām noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1458.51 EUR, studiju līmeņa koeficients bakalaura programmām ir 1 un studiju vietas sociālais nodrošinājums bakalaura programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients prof. bakalaura programmai "Mežinženieris" ir 1.8, izmaksas uz vienu studējošo prof. bakalaura programmā "Mežinženieris" sastāda 2788.54 EUR.

2017. gada trīspusējā līgumā par valsts finansējumu studiju programmām noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1393.33 EUR, studiju līmeņa koeficients bakalaura programmām ir 1 un studiju vietas sociālais nodrošinājums bakalaura programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients prof. bakalaura programmai "Mežinženieris" ir 1.8, izmaksas uz vienu studējošo prof. bakalaura programmā "Mežinženieris" sastāda 2672.13 EUR.

2016. gada trīspusējā līgumā par valsts finansējumu studiju programmām noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1333.11 EUR, studiju līmeņa koeficients bakalaura programmām ir 1 un studiju vietas sociālais nodrošinājums bakalaura programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients prof. bakalaura programmai "Mežinženieris" ir 1.8, izmaksas uz vienu studējošo prof. bakalaura programmā "Mežinženieris" sastāda 2190.93 EUR.

2015. gada trīspusējā līgumā par valsts finansējumu studiju programmām noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1333.11 EUR, studiju līmeņa koeficients bakalaura programmām ir 1 un studiju vietas sociālais nodrošinājums bakalaura programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients prof. bakalaura programmai "Mežinženieris" ir 1.8, izmaksas uz vienu studējošo prof. bakalaura programmā "Mežinženieris" sastāda 2191.05 EUR.

2014. gada trīspusējā līgumā par valsts finansējumu studiju programmām noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1333.11 EUR, studiju līmeņa koeficients bakalaura programmām ir 1 un studiju vietas sociālais nodrošinājums bakalaura programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients prof. bakalaura programmai "Mežinženieris" ir 1.8, izmaksas uz vienu studējošo prof. bakalaura programmā "Mežinženieris" sastāda 2173.51 EUR.

2013. gada trīspusējā līgumā par valsts finansējumu studiju programmām noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1333.36 EUR, studiju līmeņa koeficients bakalaura programmām ir 1 un studiju vietas sociālais nodrošinājums bakalaura programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients prof. bakalaura programmai "Mežinženieris" ir 1.8, izmaksas uz vienu studējošo prof. bakalaura programmā "Mežinženieris" sastāda 2181.55 EUR.

Pārskata perioda posmā, lai nodrošinātu nepieciešamās zināšanas atbilstoši Meža nozares pieprasījumam, intensīvi tiek strādāts pie materiāli tehnikās bāzes nodrošināšanas. Studiju procesā

tiek iesaistīti Meža nozares profesionāļi atsevišķu tematu (vieslekciju) vadīšanai.

Lielākie ieguldījumi iekārtu attīstībā ir 2015. gadā kur iegādātas 10 iekārtas, savukārt 2016. gadā iegādātas 2 tikai iekārtas. Tas galvenokārt pamatojams ar laboratoriju pilnveidošanu un nepieciešamo iekārtu identificēšanu. Sākot ar 2017. gadu, investīcijas tehniskā nodrošinājuma papildināšanai pieaug, proti, 2017. gadā 6 iekārtas (galvenokārt datortehnika), 2018. gadā 16. vienības (galvenokārt datortehnika), 2019. gadā viena iekārta, kas ir bezpilota lidaparāta vadības pults. Ņemot vērā straujo tehnikas attīstību, bija nepieciešams sakārtot bezpilota lidaparātus, kas nepieciešami studiju procesā. 2020. gadā iegādātas divas iekārtas.

Lai pilnvērtīgi varētu norisināties plānotās prakses, atbalstu sniedz Meža pētīšanas stacija, piemēram, "Motorinstrumenti mežsaimniecībā" nodrošina nepieciešamo ekipējumu, kā arī motorzāģus un mežaudzes, kurās praksē iespējams nostiprināt studiju procesā iegūtās zināšanas. Tāpat ir pieejams "Meža taksācija un mežierīcība" nodrošinājums, kas nepieciešams meža inventarizācijas veikšanai.

2016. gadā Meža fakultāte saņēma atbalstu datorklases aprīkošanai ar Timber Office, TimberMatic H-12 un TimberMatic F-12, kas dod iespēju pilnveidot zināšanas darba uzdevuma sagatavošanai harvesteram, kā arī analizēt sagatavoto apjomu un darba ražīgumu gan sadalījumā pa tehnikas vienībām, gan arī meža mašīnu operatoriem. Papildus arī iespējams pilnveidot zināšanas tehnikas iestatījumu veikšanā – simulatorā. Sadarbībā ar nozares uzņēmumu SIA "INTRAC Latvija" Meža fakultāte uz vienu semestri saņēma 3 harvestara simulatorus, līdz tam Meža fakultātei pieejams bija tikai viens simulators, kurš paredzēts pievešanas procesā lietoto darba metožu un tehnoloģijas aprobācijai.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Mācībspēku pamatsastāvs ir stabils un studiju gada laikā nemainās. Pēdējos piecos gados darbu ir pārtraukuši vairāki docētāji un tas ir saistīts gan ar aktīvo darba gaitu pārtraukšanu, gan karjeras veidošanu.

Piesaistot jaunus mācībspēkus, uzmanība tiek pievērsta ne tikai izglītībai, bet arī darba pieredzei meža nozarē. Ir vairāki mācībspēki, kuri ir ne tikai kursu docētāji, bet arī strādā kādā no meža nozares uzņēmumiem. 2020/2021 gadā studiju kursu "Meža taksācija" un "Mežierīcība" vadību pārņēma docētājs, kuram šo kursu programmas tēmas ir ikdienas darba sastāvdaļa. Tas nozīmē, ka studentu ieguvums būs ne tikai augsta līmeņa teorētiskās zināšanas, bet arī tieša sasaiste ar praksi

un meža nozari. Minētajos studijuursos pakāpeniski tiks ieviestas mūsdienīgs programnodrošinājums, kurš nozarē tiek lietots vien dažus gadus – LVM GEO.

Specifiskiem tematiem tiek pieaicināti vieslektori no citām LLU struktūrvienībām vai nozares. Sākot ar 2020./2021 arī Mežzinātnieku studiju programmas studentiem tiek piesaistīti arī ārvalstu viesprofesori.

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Prasības studiju programmas realizēšanā iesaistītajiem mācībspēkiem noteiktas Augstskolu likuma 39. pantā (<https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>).

Atbilstoši “MF stratēģijai (Meža fakultātes stratēģija – darba plāns 2020 - 2024), tiek organizētas dažādas aktivitātes, lai akadēmiskās personāls un citi mācībspēki varētu pilnveidot savas zināšanas, prasmes un kompetences. Mācībspēki regulāri pilnveido savas profesionālās, pedagoģiskās un citas zināšanas dažādos semināros unursos.. Jāatzīmē, ka kvalifikācijas celšanas aktivitātes tiek organizētas ar mērķi paplašināt zināšanas un redzējumu par nozares aktualitātēm kopumā, nevis mācībspēka kompetences saistībā ar docējamiem kursiem. Visiem programmas mācībspēkiem ir jāorientējas jautājumos, kas saistīti ar programmu, lai aktīvi iesaistītos studiju noslēgumu darbu vadīšanā, konsultēšanā un novērtēšanā.

Kompetences, kas vajadzīgas docējamiem kursiem, tiek papildinātas individuāli. Daļa strādā nozarē un papildus informāciju iegūst no kolēģiem. Vairums docētāji apmeklē speciālus kvalifikācijas paaugstināšanas kursus, seminārus vai piedalās konferencēs. Kopš 2020. gada kompetences tiek papildinātas dažādu stažēšanās programmu ietvaros meža nozares uzņēmumos

Programmas docētāji aktīvi iesaistās arī mācību grāmatu sagatavošanā, raksta publikācijas un līdzdarbojas projektos. Piemēram, studiju kursu “Biomases izmantošana enerģētikā” docē mācībspēks, kura pētnieciskā darbība saistīta ar aktivitātēm LVMI “Silava” un kura līdzdalība projektos un zinātniskās darbības tematika par 80% atbilst docējamā kursa saturam. Līdz ar to ir iespējams nodrošināt ne tikai teorētisko zināšanu apguvi, bet arī nodrošināt studentiem kompetentas zināšanas par aktuālajiem pētījumiem un to rezultātiem. Mācību praksi “Meža taksācija un mežierīcība” vada sertificēts taksators. Studiju procesā iesaistīt mācībspēku profesionalitāte vērtējama kā augsta, par to arī netieši liecina studentu skaita pieaugums pilna laika studijās, kā arī nemainīgi augstā interese par nepilna laika studijām.

Profesionālā bakalaura studiju procesa īstenošanā 3% docētāju ir ar bakalaura grādu, 47% ar maģistra grādu un 50% ar doktora grādu. Ar meža nozari saistītos kursus galvenokārt vada mācībspēki, kuri saistīti ar meža nozari, tas nozīmē, ka ir aktīva darbība zinātnē vai arī līdzdalība ražošanas procesos. Docētāju akadēmiskā, zinātniskā un organizatoriskā darba rezultātus reizi gadā apkopo un sagatavo pārskatus, kas ir saistīti arī ar LLU izstrādātajiem motivācijas principiem. Docētāju veikums un sasniegumi iekļauti personas CV.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā

personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Akadēmiskā personāla aktīva darbība saistībā ar apaļo kokmateriālu uzmērīšanu un kvalitātes izvērtēšanu, tieši saistāma ar zināšanu pārneš uz studiju procesu, gan teorētisko zināšanu pilnveidošanai, gan arī studentu ievirzei pētniecībā. Studentiem tie piedāvāti aktuāli temati noslēgumu darbu izstrādei (kāds no projekta uzdevumiem), kurus viņiem ir iespēja risināt, pielietojot to pašu metodiku un instrumentu. Pēc datu ievākšanas un tālākās apstrādes studentiem ir iespēja salīdzināt rezultātus un nepieciešamības gadījumā saņemt konsultācijas. Šādu darbu izstrāde, uzskatāma par studentu ievirzi zinātnē, kas uzskatāmi parāda gan datu ievākšanas nozīmi atbilstoši metodikai, gan arī pielietojamo instrumentu daudzveidību un iespēju izvērtē izmaksas. Kā labas prakses piemēru jāatzīmē studentu iesaiste projektā "Kravu lieluma un skaita ietekme uz risu veidošanos galvenās cirtes cismās uz organiskajām augsnēm". Viens no tajā iesaistītajiem studentiem ir absolvējis fakultāti un turpina darbu nozarē, otrs – plāno aizstāvēt 202/2021 studiju gadā. Studentu tieša iesaiste projekta realizācijā bija iespējama, nodrošinot datu sagatavošanas un ievākšanas procesā aktīvu akadēmiskā mācībspēka/pētnieka līdzdalību.

Līdzīgi piemēri par studentu iesaisti ir arī tēmās - par koksnes pieaugumiem, medniecību vai CO₂ emisijām.

Pārskata periodā mācībspēki iesaistīti dažādās zinātniski pētnieciskajās aktivitātēs kā iestāžu projektu un programmu dalībnieki vai vadītāji. Projekti tiek īstenoti kopā ar nozares organizācijām, piemēram SIA "Metrum", AS "Latvijas valsts meži", Meža nozares kompetences centru, SIA "Rīgas siltums" un citiem Meža nozares pārstāvjiem. Pārskata periodā docētāji ir iesaistījušies arī starptautiskajos projektos, kā arī Valsts pētījuma programmās. Neatņemama sastāvdaļa ir zinātniskās aktivitātes, tai skaitā starptautisko zinātnisko konferenču vadīšana, kura tiek organizēta Latvijā.

Studiju programmas docētāju iesaiste projektos (vadība vai dalība) atspoguļota katras personas CV.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai, studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Mācībspēku novērtējums balstāms ne tikai uz aktīvu darbību nozarē vai zinātnē, bet arī uz studentu vērtējumiem katra semestra beigās. Tā kā studentu dalība vērtēšanā ir brīvprātīga un aptauju aizpilda tikai neliels skaits studentu, vērtējums tiek uzskatīts par neobjektīvu.

Mācībspēku atbilstība tiek vērtēta pirms studiju kursa docēšanas uzsākšanas vai pieņemšanas darbā. Viena no pamata prasībām ir atbilstība Augstskolu likumam, papildus tam - liela nozīme profesionālās studiju programmas realizācijā ir darba pieredzei. Papildus līdzšinējai pieredzei tiek vērtēta arī akadēmiskā personāla sistemātiskā pieeja izaugsmei un redzeslauka paplašināšana arī citās jomās.

Studiju kursu ietvaros tie pieaicināti arī vieslektori atsevišķu tēmu detalizētākam izklāstam. Šādu sadarbības modeli pozitīvi novērtē arī studējošie. Šo vieslektoru piesaiste uz atsevišķām nodarbībām ir katra mācībspēka iniciatīva, kura tiek saskaņota ar studiju programmas direktoru un katedras vadītāju.

Lai izvairītos no studiju kursa satura dublēšanās, mācībspēku sadarbība tiek organizēta ne mazāk kā vienu reizi studiju gadā kā atvērtā katedras sēde (tas nozīmē drīkst piedalīties visi Meža fakultātes docētāji), kurā katrs studiju kursa docētājs iepazīstina kolēģus ar kursa saturu un veiktajiem papildinājumiem. Kopumā programmās iekļautie studiju kursi ir veidoti tā, lai tie viens otru papildina un neatkārtojas.

Studiju programmā iesaistīts 74 docētājs, kopā 11.26 slodzes. Studējošu un mācībspēku attiecība ir 23.4 : 1.

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	1_pielik_statistika-par-studejosajiem-parskata-perioda_LV.pdf	1_Annex_changes-in-the-number-of-students_EN_prec.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	2_pielikums_atbilstiba-valsts-izglitiba-standartam_LV_prec.pdf	2_Annex_compliance-with-the-national-education-standard_EN_prec.pdf
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)	3_pielikums_atbilstiba-pret-profesiju-standartu_LV_prec.pdf	3_Annex_match with the professional standard_EN_prec.pdf
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	4_pielikums_studiju-programmas-kartejums_LV_prec.xlsx	4_Annex_mapping of study courses_EN_prec.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	5_pielik_Studiju-plans_PL_NL_Mezinzenieris_bak.rar	5_annex_Study-plan_full-and-part-time_Mezinzenieris_bak.rar
Studiju kursu/ moduļu apraksti	6_pielikums-studiju-kursi_LV.rar	6_Annex_study-cours_EN.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs	Diploms-un-pielikums_Mezinz_lv.rar	Diploms-un-pielikums_Mezinz_en.rar
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības iegūvi citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams timeklvietnē www.europass.lv , ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.		
Studiju līguma paraugs-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.		

Lauksaimniecība (42621)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Lauksaimniecība</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	<i>42621</i>
Studiju programmas veids	<i>Profesionālā bakalaura studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Dace</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Siliņa</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>dace.silina@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Dr. agr.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	<i>29821882</i>
Studiju programmas mērķis	<i>Nodrošināt studentiem pamata profesionālās zināšanas lauksaimniecības zinātnē, tai skaitā lauksaimniecības un ar to saistīto zinātņu nozaru teorētisko un metodoloģisko pamatu apguvi, vienlaikus studentiem patstāvīgi risinot lauksaimniecības zinātnē aktuālās teorētiskās un praktiskās problēmas, nodrošinot šo zināšanu pielietošanu praksē un pētniecībā.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>Uzdevumi ir sniegt studiju programmā plānotās teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, lai absolventi spētu sekmīgi darboties šādos virzienos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>lauksaimnieciskās produkcijas ražošanas un pārstrādes uzņēmumos;</i> <i>pedagoģiskajā un zinātniskajā darbā;</i> <i>konsultatīvajā dienestā;</i> <i>vides aizsardzības institūcijās;</i> <i>valsts pašpārvaldē un pārvaldē;</i> <i>sabiedriskajās un politiskajās organizācijās.</i>

<p>Sasniedzamie studiju rezultāti</p>	<p><i>Agronoms ar specializāciju laukkopībā vai dārzkopībā</i> Absolventi ieguvuši zināšanas ķīmijā, fizikā, biometrijā, bioloģijā, augu un dzīvnieku fizioloģijā, lauksaimniecības uzņēmējdarbībā un likumdošanā, psiholoģijā un svešvalodā, un citos vispārīglītojošos studijuursos; par laukaugu un dārzaugu sugu un šķirņu bioloģiskajām īpatnībām un piemērotību noteiktu produktu ieguvei vai pārstrādei; augu audzēšanas un kopšanas paņēmieni lietošanā; pielietotās tehnoloģijas ekonomiskā izdevīguma novērtēšanai.</p> <p>Absolventi prot strādāt patstāvīgi un radoši; pašizglītoties; izmantot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanai; novērtēt ilgtspējīgas lauksaimnieciskās ražošanas nozīmi un tās vienotību ar vidi; patstāvīgi apgūt nepieciešamās iemaņas specializācijas virzienā; ievērot Eiropas Savienības un Latvijas Republikas normatīvos aktus lauksaimniecības produkcijas ražošanā; apkopot, sistematizēt un analizēt datus; izmantot speciālo literatūru lauksaimniecībā.</p> <p>Agronomi ir kompetenti organizēt lauksaimniecisko ražošanu, orientēties ar lauksaimniecības nozari saistītajos normatīvajos aktos; novērtēt nozares riska faktorus un konkurētspēju; sistemātiski organizēt attiecīgas apmācības vai pārbaudes pakļautajam personālam, turpināt studijas maģistrantūrā.</p> <p><i>Ciltslietu zootehniķis</i> Absolventi ieguvuši zināšanas ķīmijā, fizikā, biometrijā, bioloģijā, augu un dzīvnieku fizioloģijā, lauksaimniecības uzņēmējdarbībā un likumdošanā, psiholoģijā un svešvalodā, un citos vispārīglītojošos studijuursos; par dzīvnieku sugu bioloģiskajām īpatnībām un piemērotību noteiktu produktu ieguvei vai pārstrādei; dzīvnieku audzēšanā, ēdināšanā un ciltsdarbā; pielietotās tehnoloģijas ekonomiskā izdevīguma novērtēšanai.</p> <p>Absolventi prot strādāt patstāvīgi un radoši; pašizglītoties; izmantot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanai; novērtēt ilgtspējīgas lauksaimnieciskās ražošanas nozīmi un tās vienotību ar vidi; patstāvīgi apgūt nepieciešamās iemaņas specializācijas virzienā; ievērot Eiropas Savienības un Latvijas Republikas normatīvos aktus lauksaimniecības produkcijas ražošanā; apkopot, sistematizēt un analizēt datus; izmantot speciālo literatūru lauksaimniecībā.</p> <p>Ciltslietu zootehniķi ir kompetenti organizēt lauksaimniecisko ražošanu, orientēties ar lauksaimniecības nozari saistītajos normatīvajos aktos; novērtēt nozares riska faktorus un konkurētspēju; sistemātiski organizēt attiecīgas apmācības vai pārbaudes pakļautajam personālam, turpināt studijas maģistrantūrā.</p> <p><i>Lauksaimniecības uzņēmuma vadītājs</i> Absolventi ieguvuši zināšanas ķīmijā, fizikā, biometrijā, bioloģijā, augu un dzīvnieku fizioloģijā, lauksaimniecības uzņēmējdarbībā un likumdošanā, psiholoģijā un svešvalodā, un citos vispārīglītojošos studijuursos; par laukaugu, dārzaugu, kā arī lauksaimniecības dzīvnieku sugu un šķirņu bioloģiskajām īpatnībām un piemērotību noteiktu produktu ieguvei vai pārstrādei; augu un lauksaimniecības dzīvnieku audzēšanas un kopšanas paņēmieni lietošanā; pielietotās tehnoloģijas ekonomiskā izdevīguma novērtēšanai.</p> <p>Absolventi prot strādāt patstāvīgi un radoši; pašizglītoties; izmantot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanai; novērtēt ilgtspējīgas lauksaimnieciskās ražošanas nozīmi un tās vienotību ar vidi; patstāvīgi apgūt nepieciešamās iemaņas specializācijas virzienā; ievērot Eiropas Savienības un Latvijas Republikas normatīvos aktus lauksaimniecības produkcijas ražošanā; apkopot, sistematizēt un analizēt datus; izmantot speciālo literatūru lauksaimniecībā.</p> <p>Lauksaimniecības uzņēmumu vadītāji ir kompetenti organizēt lauksaimniecisko ražošanu, orientēties ar lauksaimniecības nozari saistītajos normatīvajos aktos; novērtēt nozares riska faktorus un konkurētspēju; sistemātiski organizēt attiecīgas apmācības vai pārbaudes pakļautajam personālam, turpināt studijas maģistrantūrā.</p>
---------------------------------------	--

Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Bakalaura darbs
---	-----------------

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātie - 4 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība</i>
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā</i>
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Agronoms ar specializāciju laukkopībā</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Nepilna laika neklātie - 5 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	5
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība</i>
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā</i>
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Agronoms ar specializāciju laukkopībā</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Pilna laika klātie - 4 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība</i>
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā</i>
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Agronoms ar specializāciju dāzkopībā</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Pilna laika klātie - 4 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Ciltslietu zootehnikis</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Pilna laika klātie - 4 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Lauksaimniecības uzņēmuma vadītājs</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Nepilna laika neklātie - 5 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	5
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Agronoms ar specializāciju dāzkopībā</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Nepilna laika neklātie - 5 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	5
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība</i>

legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Ciltslietu zootehniķis</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

Nepilna laika neklātiene - 5 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātiene</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	5
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Lauksaimniecības uzņēmuma vadītājs</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Kopš pēdējās akreditācijas studiju programmas parametros ir mainījušās uzņemšanas prasības (skat. tabulu), pārējie parametri nav mainījušies.

Parametri	Parametri
<i>programmas nosaukums</i>	Profesionālā bakalaura studiju programma "Lauksaimniecība"
<i>studiju veids un forma</i>	Pilna laika klātienes un nepilna laika neklātienes studijas
<i>apjoms KP</i>	160 KP
<i>īstenošanas valoda</i>	Latviešu
<i>piešķiramais grāds/kvalifikācija</i>	Profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā; agronomis ar specializāciju laukkopībā vai dārzkopībā, vai ciltslietu zootehniķis, vai lauksaimniecības uzņēmuma vadītājs
<i>uzņemšanas prasības</i>	Vidējā izglītība vai vidējā profesionālā izglītība Obligātās: CE latviešu valodā, CE svešvalodā, CE matemātikā; CE bioloģijā vai GA bioloģijā (var būt arī agrobioloģija vai meža bioloģija) vai dabas zinībās Papildus: CE vai GA ķīmijā

Uzņemšanas prasības papildinātas ar "agrobioloģija vai meža bioloģija", ņemot vērā studētgrībētāju vispārējā vidējā izglītībā vai profesionālajā vidējā izglītībā apgūtos mācību priekšmetus (mācību priekšmetu "Agrobioloģija" un "Meža bioloģija" saturs tika salīdzināts ar bioloģiju un atzīts par atbilstošu).

Uzņemšanas prasības: <https://www.llu.lv/lv/pamatstudijas#uznemsana>

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Lauksaimniecības fakultātē profesionālā bakalaura studiju programmā pilna un nepilna laika studējošo skaits pārskata periodā bija svārstīgs (zemākais kopējo studentu skaits bija 264, augstākais 378). Pilna laika studijās studentu skaita pieaugums bija 2014./2015. studiju gadā (264), pēc tam katru gadu studentu skaits samazinājās (uz 2020. gada 1. septembri pilna laika studijās studē 187 studentu). Nepilna laika studijās studējošo skaits palielinājās līdz 2015./2016. studiju gadam, turpmākos četrus gadus saglabājoties nelielām studējošo skaita izmaiņām, bet samazinoties 2020./2021. studiju gadā. (4. pielikums).

Studentu skaita samazinājums saistīts ar vairākiem faktoriem – gan ar demogrāfisko situāciju Latvijā, gan ar vispārēju tendenci ES un arī Latvijā samazināties nodarbināto skaitam lauksaimniecības nozarēs. Tas ir saistīts ar zinātnes attīstību, tehnoloģiju modernizāciju un pieaugošu robotikas pielietojumu lauksaimnieciskajā ražošanā. Tas netieši norāda uz nepieciešamību pēc augsti kvalificētiem speciālistiem. Saistībā ar iepriekš minēto, turpmākajos gados nevar prognozēt studentu skaita pieaugumu, var plānot studenta skaita stabilizēšanos un koncentrēties uz studiju kvalitātes nepārtrauktu pilnveidi.

Pēc regulārām pirmā kursa studentu aptaujām jāatzīmē, ka 67 līdz 78% no pirmā kursa studentiem pēc vidusskolas absolvēšanas profesijas izvēle bijusi skaidra. Studēt lauksaimniecību izvēlas personas, kas saskata iegūstamajā izglītībā perspektīvas, ir studējuši ģimenes locekļi, jau ir saistītas ar lauksaimniecisko ražošanu, ir iegūtas labas atsauksmes par studiju programmu un fakultāti, studijas ir saistošas un saskata arī karjeras perspektīvas.

Kopumā procentuālā pilna un nepilna laika studentu attiecība pārskata periodā bija no 71:26 līdz 65:35. Lielākā daļa uzņemto studentu studēja par valsts budžeta līdzekļiem (65 līdz 82%), pilna laika studijās par personīgajiem līdzekļiem studēja 7 līdz 16% studentu. Nepilna laika studenti studē par personīgo finansējumu.

Analizējot pēc dzimuma, studijas lauksaimniecībā vairāk izvēlas vīrieši, no uzņemto studentu skaita sievietes pārskata periodā ir bijušas mazāk nekā puse (no 26 līdz 49%).

Pārskata periodā 2 līdz 23% studentu studijas uzsākuši vēlākos studiju posmos. Iemesli ir bijuši dažādi – akadēmiskais atvaļinājums, studiju pārtraukums darba vai ģimenes apstākļu dēļ, studiju programmas maiņa (studijas lauksaimniecībā uzsāk citu studiju programmu studenti), u.c.

No uzņemtajiem studentiem, studijas pabeidz 48 līdz 63%. Studiju pārtraukšanas galvenie iemesli bijuši nespēja izpildīt programmas prasības (saproto, ka studijas lauksaimniecībā nav vieglas), nespējot organizēt sevi patstāvīgam darbam, nevarot apvienot studijas ar darbu, ģimenes apstākļu izmaiņu dēļ, arī finansiālu apsvērumu dēļ. No kopējā pārskata periodā studējošo skaita studijas pārtraukuši 15% studenti (no tiem 53% pilna un 47% nepilna laika studenti).

LF statistikas dati par studentiem profesionālā bakalaura studiju programmā ir 4. pielikumā.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Profesionālā bakalaura studiju programmā "Lauksaimniecība" ir tā saucamā "lietussarga tipa" programma, kur iegūstot vienu grādu (profesionālais bakalaura grāds lauksaimniecībā), papildus

var iegūt vienu no četrām kvalifikācijām: 1) Agronoms ar specializāciju laukkopībā vai 2) Agronoms ar specializāciju dārzkopībā, vai 3) Ciltslietu zootehniķis vai 4) Lauksaimniecības uzņēmuma vadītājs.

Profesionālā bakalaura studiju programma nodrošina gan teorētisko studiju kursu apguvi bakalaura daļā, gan speciālos studiju kursus atbilstoši izvēlētajam kvalifikācijas un specializācijas virzienam, kā arī apjomīgu profesionālo praksi, kas nodrošina saikni starp teoriju un praktisko ražošanu. Ņemot vērā iepriekš minēto, studējošie pēc pirmā studiju gada var mainīt specializācijas virzienu, tādējādi jebkurā gadījumā sasniedzot izvirzīto studiju programmas mērķi, izpildot uzdevumus un sasniedzot noteiktos rezultātus.

Atbilstošie profesiju standarti apstiprināti 2010. gada 18. maija MK not. Nr. 461 "Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību" (ar grozījumiem).

Studiju programmas nosaukums, iegūstamā grāda un profesionālās kvalifikācijas un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, kā arī uzņemšanas nosacījumu savstarpējā sasaiste detalizēti izvērtēta jau studiju programmas izstrādes laikā 2010. gadā, tā regulāri vērtēta īstenošanas periodā un pārskatīta 2019. gada LLU īstenošanā projekta "Latvijas Lauksaimniecības universitātes pārvaldības pilnveide", projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros, kur studiju programmu izvērtēšanā tika piesaistīti nozares eksperti ("Nozaru ekspertu pakalpojumi studiju programmu satura izvērtēšanai un rekomendāciju sniegšanai projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros"). Pārskatīti studiju kursi atbilstoši LLU iekšējiem normatīviem dokumentiem, kas sekmēja studiju kursu sasniedzamo rezultātu un kredītpunktu iegūšanas prasību precizēšanu.

Programmas mērķis ir nodrošināt studentiem pamata profesionālās zināšanas lauksaimniecības zinātnē, tai skaitā lauksaimniecības un ar to saistīto zinātņu nozaru teorētisko un metodoloģisko pamatu apguvi, vienlaikus studentiem patstāvīgi risinot lauksaimniecības zinātnē aktuālās teorētiskās un praktiskās problēmas, nodrošinot šo zināšanu pielietošanu praksē un pētniecībā. Rezultātā nozarei ir sagatavoti augsta līmeņa vispusīgi izglītoti lauksaimniecības speciālisti ar prasmēm un iemaņām, kas nepieciešamas profesionālās darbības veikšanai, un spējīgus:

- izmantot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanai;
- izprast ilgtspējīgas lauksaimnieciskās ražošanas nozīmi un tās vienotību ar vidi;
- patstāvīgi apgūt nepieciešamās praktiskās iemaņas konkrētā specializācijas virzienā;
- turpināt studijas maģistrantūrā.

Studiju programmā "Lauksaimniecība" noteiktās uzņemšanas prasības (CE bioloģijā vai GA bioloģijā (var būt arī agrobioloģija vai meža bioloģija) vai dabas zinībās) nodrošina priekšzināšanas sekmīgām studijām lauksaimniecībā neatkarīgi no izvēlētajas kvalifikācijas.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai

mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Studiju kursu saturu veido, ņemot vērā lauksaimniecības kā produkcijas ražošanas nozares vajadzības un specifiku, balstoties gan uz lauksaimniecības un to saistīto nozaru, gan uz darba tirgus attīstības tendencēm.

Pēc LLU iekšējiem dokumentiem, studiju kursu programmas pārskata un precizē vismaz reizi divos gados, papildinot ar aktuālākajām tēmām un izskatāmajiem jautājumiem.

Akadēmiskā personāla (mācībspēku, pētnieku un vadošo pētnieku) veiktie pētījumi un izmēģinājuma rezultāti ir būtisks ieguldījums lauksaimniecības nozarē un arī studiju programmas attīstībā un satura pilnveidē. Zinātnisko projektu īstenošanā nereti ir iesaistīti ne tikai lauksaimniecības nozares akadēmiskais personāls, bet arī zinātnieki no citām nozarēm (veterinārmedicīnas, pārtikas ražošanas un ekonomikas), kas ļauj īstenot studiju kursu saturu no dažādiem skatupunktiem.

Mācībspēki gatavo zinātniskos rakstus, piedalās konferencēs, zinātniski praktiskos un praktiskos semināros, ne tikai piedalās, bet arī organizē lauku dienas, izstrādā metodiskos studiju materiālus, gatavo mācību grāmatas un monogrāfijas.

Visu studiju kursu saturs regulāri tiek pārskatīts, ņemot vērā vairākus aspektus. Studiju kursu satura aktualizācija un pilnveide notiek, pamatojoties uz:

- Studentu aptaujām:
 - sniedzot novērtējumu par katru konkrēto studiju kursu pēc tā apgūšanas (LLU informācijas sistēmā ir izstrādāta aptaujas forma, kurā students novērtē studiju kursa saturu, izmantotās metodes (vai tās skemēja kursa apguvi); mācībspēka spēju iesaistīt studentus u.c. rādītāji, kā arī var sniegt savus komentārus / ieteikumus un savas iesaistes novērtējumu);
 - studiju noslēgumā tiek veikta absolventu aptauja, kurā absolventi sniedz savu vērtējumu gan par studiju programmu kopumā, gan par konkrētu studiju kursu;
- attīstības tendencēm par konkrētām tēmām, kas ietvertas studiju kursā, ņemot vērā nozares pārstāvju vai prakses vietu vadītāju ieteikumus; diskusijas nacionālā un starptautiskā līmenī – konferencēs, simpozijos, semināros, vebināros, projektu sanāksmēs, nozaru asociāciju / biedrību sanāksmēs c.
- studiju programmas direktora un apakšvirzienu vadītāju ierosinājumiem, ko izskata fakultātes Studiju metodiskās komisijas sēdēs;
- ekspertu ieteikumiem. Studiju programmas analīzes veikta 2019. gadā projekta 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros, kurā kā eksperti piedalījās nozares pārstāvis no Lauksaimniecības Organizāciju sadarbības padomes un profesors no Helsinku universitātes. Eksperti studiju programmu novērtējuši atzinīgi, tā ir salīdzināma ar līdzīgām studiju programmām ārvalstīs. Atsevišķi ekspertu ieteikumi jau ir ieviesti dzīvē. Kā piemēram, eksperti bija ieteikuši prakses organizēt pēc iespējas aktīvās sezonas laikā, lai studentiem būtu iespējams apgūt arī konsultanta darba pieredzi. Šis ieteikums jau tiek īstenots studiju procesā, jo profesionālās prakses notiek dalīti, ņemot vērā gan profesionālos apsvērumus (agronomiem – veģetācijas perioda sākums, arī aktīvais veģetācijas periods), gan normatīvos aktus (studiju procesa organizācija) (par ekspertu rekomendāciju izpildi skat. 2.nodaļā);
- pamatojoties uz SIA “Dynamic University” 2019. gadā pētījuma rezultātiem “Pētījums par darbaspēka pieprasījuma tendencēm projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros”.

Pēc aptauju rezultātiem, novērtējuma, ekspertu ieteikumiem, diskusijām vai veikto pētījumu

rezultātiem, mācībspēki, studiju programmas direktors un fakultātes vadība izvērtē studiju kursa satura pilnveidošanas un īstenošanas iespējas, nepieciešamības gadījumā pārskatot un mainot studiju kursa apjomu.

Balstoties uz iepriekš minēto, esošo studiju kursu saturs un jauni studiju kursi tiek veidoti ņemot vērā aktualitātes nozarē un darba devēju ieteikumus.

2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Studiju kursu programmas izstrādā saskaņā ar studiju programmu mērķi, uzdevumiem un definētajiem studiju rezultātiem, ko nosaka LLU iekšējie normatīvie dokumenti un attiecīgās profesijas standarts.

Studiju programmā ir iekļauti: vispārizglītojošie un nozares teorētiskie studiju kursi; nozares profesionālās specializācijas kursi atbilstoši izvēlētajam studiju virzienam; ar iepriekš apgūtajiem studiju kursiem saskaņotas mācību prakses programmas; profesionālā prakse, kas nostiprina teorētiskās zināšanas praktiskajā ražošanā; un bakalaura darbs, kura izstrāde un aizstāvēšana ir cieši saistīta ar programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem. Iepriekš minētais nodrošina bakalaura grāda Lauksaimniecībā un atbilstošas kvalifikācijas ieguvu.

Savstarpējo studiju kursu sasaisti nodrošina arī to apguves secība, jo profesionālo studiju kursu sekmīga apguve balstās uz vispārizglītojošajiem un nozares teorētiskajiem studiju kursiem.

Studiju programmas mērķis visiem specializācijas virzieniem ir viens, būtiskākā atšķirība ir specializācijas virziena "Lauksaimniecības uzņēmuma vadītājs" sasniedzamajos rezultātos. Šīs specializācijas virzienā studenti studē speciālos studiju kursus arī laukkopības, dārzkopības un lopkopības virzienā, tādējādi spējot vadīt un organizēt lauksaimniecisko ražošanu arī daudznozaru saimniecībās vai uzņēmumos.

Studiju kursu kartēšana uzskatāmi atspoguļo katra studiju kursa sasaisti un atbilstību studiju programmas mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem.

Viens no studiju programmas rezultātiem ir absolventu prasme apkopot, sistematizēt un analizēt datus, strādāt patstāvīgi un radoši. Minētās prasmes studenti attīsta, piedaloties savu noslēguma darbu vadītāju pētniecības programmās vai noslēguma darba vadītāja vadībā veicot pētījumus agronomijā vai lopkopībā ražošanas apstākļos. Pētījumu rezultātus studenti ik gadus prezentē LF maģistrantu un studentu zinātniskajā konferencē "Daudzveidīga lauksaimniecība", sagatavojot arī tēzes par savu pētījumu (tēzes publicētas elektroniskā veidā no 2018. gada, <http://www.lf.llu.lv/lv/studentu-konference>). Studenti ar ziņojumu var piedalīties arī universitātē organizētajā starptautiskajā studentu konferencē "Students on their Way to Science" (kopš 2014. gada, <https://www.sws.llu.lv>). Dalība konferencē attīsta studentu spēju koncentrēti sagatavot prezentāciju un kopsavilkumu par sava noslēguma darba tēmu, spēju prezentēt un agrumentēti atbildēt uz jautājumiem. Šīs prasmes darba devēju aptaujās ir norādītas kā vienas no būtiskākajām.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studijuursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Studiju programma tiek īstenota pilna laika un nepilna laika studijās. Pamatojoties uz Augstskolu likumā noteiktajiem kritērijiem, akadēmiskajā gadā pilna laika studijās studenti apgūst 40 KP, nepilna laika studijās - mazāk nekā 40 KP. Pēc MK not. Nr. 512 no bakalaura studiju programmas apjoma ne mazāk kā 40% veido kontaktstundas.

Atbilstoši LLU Studiju nolikumam, pilna laika klātienes studijas ir studiju forma, kurā nodarbību apjoms 1 KP ir ne mazāk kā 16 kontaktstundas, nepilna laika neklātienes studijas ir studiju forma, kurā studējošais daļu no studiju programmas satura apgūst patstāvīgi un nodarbību apjoms 1 KP ir līdz 8 kontaktstundām.

Studiju procesu īsteno lekciju, semināru, praktisko / laboratorijas darbu, un studentu patstāvīgā darba veidā. Nodarbībām auditorijā izmanto visas LLU iespējas (multimediju projektorus, mikroskopus, kas savienoti ar datoru un ekrānu, izmanto arī e-studiju vides iespējas, vadot nodarbības videolekciju veidā tiešsaistē).

Studiju laikā studentiem ir iespēja piedalīties diskusijās, uzdot sev interesējošos jautājumus gan nodarbību laikā, gan ārpus nodarbībām (konsultāciju laikā, e-pastā, zvanot, izmantojot e-studiju vides iespējas). Daļā studiju kursu izmanto problēmsituāciju risināšanas pieejas. Studiju materiāli (lekciju materiāli prezentāciju vai ierakstu veidā), praktisko un laboratorijas darbu uzdevumi un apraksti u.c.) un papildmateriāli studentiem ir pieejami arī e-studiju vidē. E-studiju vidē pieejami materiāli arī pašvadītas mācīšanās veicināšanai (piemēram, kontroljautājumi, mājas darbi u.c.).

Studiju īstenošanas un vērtēšanas kritēriji ir atbilstoši:

- MK 2014. gada 26. augusta noteikumiem Nr. 512 "Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu",
- MK 2014. gada 16. maija noteikumiem Nr. 240 "Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu", kas nosaka atklātības, obligātuma, vērtējuma pārskatīšanas iespēju Principi aprakstīti LLU Studiju nolikumā (10.06.2015. LLU Senāta lēmuma Nr. 8-182, ar 10.10.2018. Senāta lēmuma grozījumiem Nr. 9-162), <https://www.llu.lv/index.php/lv/studijas>) un vērtēšanā izmantoto pārbaudes veidu dažādības princips aprakstīts studiju kursu programmās.

LF pilna laika studentiem nodarbības tiek plānotas centralizēti LLU, bet nepilna laika studentiem nodarbības plāno fakultātē, ņemot vērā LLU noteikto kontaktstundu apjomu 1 KP. Nepilna laika studijas tiek īstenotas sesiju veidā, katrā semestrī kontaktnodarbības tiek plānotas divas reizes pa divām nedēļām.

Studiju kursu vērtēšanas metodes izvēlētas, pamatojoties uz profesijas standartā noteiktajām profesionālās darbības pamatu uzdevumu veikšanai nepieciešamajām zināšanām priekšstata, izpratnes un pielietošanas līmenī un vienādas pilna un nepilna laika studijās.

Studiju kursu rezultātu vērtēšanas kārtība ir iestrādāta katra studiju kursa aprakstā (saskaņā ar 28.08.2018. Studiju prorektora rīkojumu Nr. 2.4.-5/44 "Par studiju kursu/prakšu programmas uzstrādāšanas kārtību un informācijas reģistrēšanas un atjaunināšanas kārtību LLU IS kursu reģistrā). Vērtēšanas sistēmu un studentu sasniegumu novērtēšanu izstrādā konkrētā studiju kursa docētājs vai docētāji. Studiju kursa sekmīgas apguves kritēriji ir līdzdalība semināru diskusijās,

nodarbību apmeklējums, praktisko / laboratorijas / patstāvīgo darbu izstrāde un sekmīga aizstāvēšana u.c. Studiju kursa programmā ir aprakstītas arī akumulējoša vērtējuma iegūšanas nosacījumi, kā arī studenta rīcība, ja nav izpildīti vērtējuma iegūšanas nosacījumi. Studenti pirms studiju kursa docēšanas ar vērtēšanas kritērijiem un nosacījumiem var iepazīties kursa katalogā, kā arī pirmajā nodarbībā mācībspēks studentus iepazīstina ar studiju kursa sekmīgas apguves nosacījumiem. Informācija par studiju kursa apguves nosacījumiem studentiem ir pieejama arī LLU e-studiju sistēmā.

E-studiju sistēmā (estudijas.llu.lv) mācībspēks/-i var veidot vērtējuma grāmatu, kurā ievada katrā studiju kursā paredzētā patstāvīgā, praktiskā, laboratorijas darba vai semināra vērtējumu 10 ballu skalā, ieskaitīts/neieskaitīts vai studiju kursā norādīto punktu veidā. Tādējādi students var sekot līdzi savai studiju gaitai.

LF īsteno studentcentrētus izglītības principus:

- studiju kursa rezultāti ir skaidri definēti un ar tiem studenti ir iepazīstināti, un studenti dara visu, lai tos sasniegtu;
- studenti zina un saprot definētos studiju rezultātus (gan programmas, gan studiju kursa);
- sasniegumu vērtēšana ir veidota tā, lai ir iespēja pārliecināties vai un kādā līmenī ir sasniegti plānotie studiju rezultāti;
- studiju procesa centrā ir students, kurš spēj studēt patstāvīgi;
- ir saprotams, kā atsevišķo studiju kursu rezultātu kopums veido studiju programmas rezultātus;
- mācībspēks velta visus spēkus lai veicinātu studējošā studiju kursa un students sasniegtu izvirzītos studiju rezultātus;
- studiju kursa noslēgumā studējošie sniedz savu vērtējumu par studiju kursu.

Studiju programmas studiju rezultāti ir definēti un tie:

- veido studējošiem un mācībspēkiem vienotu izpratni par sagaidāmiem rezultātiem konkrētā studiju kursa un studiju programmas noslēgumā,
- ir instruments ar kuru mācībspēks/-i var organizēt studiju procesu efektīvāk, izvēloties atbilstošu mācību metodes, tēmas un materiālus;
- starp fakultātes un universitātes kolēģiem rada savstarpēju izpratni un sapratni kāda studiju rezultātu sasniegšanai tiek apgūts studiju kurss un kāpēc izvēlēta konkrētā metode;
- ļauj salīdzināt studiju kursus un to atbilstību programmai un noteikt tās vietas/tēmas, kuros noteikta veida studiju saturs un rezultāti pārklājas vai iztrūkst;
- sniedz informāciju darba devējiem par zināšanām un prasmēm atbilstoši noteiktajai kvalifikācijai.

Studiju programmā izmantotās īstenošanas un vērtēšanas metodes veicina studiju kursu un programmas izvirzīto mērķu un rezultātu sasniegšanu.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Profesionālā bakalaura studiju programmā katrā studiju gadā ir prakses: pirmajos studiju gados notiek mācību prakses, kuru uzdevumi un saturs ir cieši saistīti ar studiju programmas mērķi un

rezultātiem, pirmspēdējā studiju gada pavasara un pēdējā studiju gada rudens semestrī studenti individuāli praktizējas nozares uzņēmumos, lai iegūtās teorētiskās zināšanas nostiprinātu praksē.

Prakšu organizāciju reglamentē LLU Prakšu nolikums (pieejams <https://www.llu.lv/lv/studiju-prakses>), to īsteno atbilstoši prakses programmai un studiju gada iedalījumam, ko apstiprina LLU Studiju padome.

Mācību prakses (Praktiskā lauku saimniecība 1 KP, Lauksaimniecības pamati 2 KP, Agronomija 3 KP) notiek mācībspēku vadībā gan laboratorijās, gan kādā no LLU mācību pētījumu saimniecībām (MPS "Pēterlauki" un SIA "LLU MPS Vecauce"), kā arī nozares uzņēmumos (studiju vizītes). Par katru praksi atbildīgais mācībspēks ir prakšu koordinators, kas sadarbībā ar visiem iesaistītajiem mācībspēkiem sastāda mācību prakšu plānu, koordinē un vada tā norisi.

Profesionālajā praksē studējošos norīko ar dekāna rīkojumu un uz trīspusēja līguma pamata starp universitāti, prakses vietu un studējošo. Prakses līgumā ir noteikti galvenie pienākumi un tiesības, norīkoti prakšu vadītāji no fakultātes puses un no prakses vietas puses. Studenta pienākums ir iepazīstināt prakses vietu ar prakses programmu un vienoties par tās sekmīgu izpildi.

Profesionālās prakses izpildei prakšu vietas studenti izvēlas paši, bet prakšu koordinators, studiju programmas direktors un apakšvirziena vadītāji var ieteikt piemērotāko prakses vietu, pamatojoties uz iepriekšējo sadarbību, pieredzi un kontaktiem nozarē. Par prakses iespējām ziņo arī uzņēmumi. Informāciju par prakses vietām apkopo un publicē fakultātes dekanātā, to nosūta studentiem e-pastā un/vai publicē LLU mājaslapā sadaļā Darba un prakšu piedāvājumi (https://www.llu.lv/lv/darba_piedavajumi/view_work).

Potenciālās profesionālo prakšu vietas ir lauksaimniecības uzņēmumi, konsultāciju dienests, ar lauksaimniecības pakalpojumiem saistītās uzņēmumi un iestādes, profesionālās organizācijas, zinātniskie institūti, valsts pārvaldes iestādes.

Studenti var izmantot apmaiņas programmas ERASMUS+ iespējas un vismaz divus mēnešus praktizēties ārpus Latvijas. Arī šajā gadījumā students prakses vietu izvēlas pats vai pēc prakšu koordinatora, studiju programmas direktora vai apakšvirziena vadītāja ieteikuma. Pārskata periodā studenti ir izmantojuši ERASMUS+ iespējas un arī privātos kontaktus, dodoties profesionālajā praksē uz Vāciju, Norvēģiju, Krieviju, Kanādu, Dienvidāfriku, Spāniju u.c. valstīm.

Pirms trīspusējā līguma noslēgšanas students potenciālo vadītāju prakses vietā iepazīstina ar prakses programmu un sasniedzamajiem rezultātiem, saskaņo to un ziņo par potenciālo prakses vietu prakšu koordinatoram. Ja izvēlētajā prakses vietā nevar pilnvērtīgi apgūt prakses programmu, studentam ir iespēja to mainīt, konsultējoties un saskaņojot to ar prakšu koordinatoru fakultātē.

Profesionālās prakses laikā studenti sagatavo starppārskatu, vāc un apraksta kolekcijas (atkarībā no kvalifikācijas), sagatavo prakses gala pārskatu. Prakšu koordinatori izlases veidā apmeklē studentus prakses vietā, iepriekš saskaņojot to ar prakses vietas uzņēmumu. Prakses laikā studenti apmeklē nozares profesionālos seminārus, lauka dienas un profesionālās izstādes.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Profesionālā bakalaura studiju noslēgums ir bakalaura darbs, ko izstrādā, pamatojoties uz izmēģinājuma, pētījuma vai eksperimenta rezultātiem. Noslēguma (bakalaura) darba ietvaros studenti veic pētījumus, novērojumus, eksperimentus, novērtē ekoloģiskos un ekonomiskos

aspektus, tādējādi nodrošinot zināmu starpdisciplināritāti. Noslēguma darbu tēmas ir ļoti daudzpusīgas. Galvenie pētījumu virzieni ir saistīti ar lauksaimniecībā nozīmīgiem mikroorganismiem un bezmugurkaulniekiem (*Rhizobium* spp., mikorizas sēnes, mijiedarbība starp dažādām mikroorganismu grupas, mikroorganismu dzīves cikls, patogēnās sēnes, kaitēkļu invāzija un kultūraugu kaitēkļu dabiskie ienaidnieki utt.), apputeksnētāju lomu, biškopību, augu produktivitāti (laukaugi, dārzaugi) un ražas kvalitāti ietekmējošiem faktoriem, vidi saudzējošām audzēšanas tehnoloģijām, augšņu izpēti, dzīvnieku produktivitāti un funkcionālo efektivitāti, pētījumiem par dzīvnieku labturību, adaptācijas procesiem un uzvedību utt.

Bakalaura tēmas studenti var izvēlēties atbilstoši savām interesēm vai izstrādāt fakultātē piedāvātās tēmas gan zinātnisko projektu ietvaros, gan speciāli iekārtotā izmēģinājumā mācību un pētījumu vai ražojošās saimniecībās. Potenciālās noslēguma darba tēmas katru gadu fakultāte precizē. Studentus informē arī par iespējām izstrādāt noslēguma darbus LLU pārraudzībā esošajos institūtos (Dārzkopības institūts, Agroresursu un ekonomikas institūts). Noslēguma darba vadītāji ir fakultātes mācībspēki, bet, izstrādājot darbu kādā no zinātniskajiem institūtiem, otrs vadītājs vai konsultants ir institūta vadošais pētnieks vai pētnieks.

Studiju programmā kā gala pārbaudījums ir izstrādāts, recenzēts un pie komisijas publiski aizstāvēts noslēguma (bakalaura darbs). Valsts pārbaudījumu komisijas (VPK) sastāvā nozares pārstāvji un fakultātes mācībspēki, komisijas priekšsēdētājs ir nozares pārstāvis. Gala vērtējums veidojas no recenzenta un 7 komisijas locekļu vērtējuma. VPK norāda, ka bakalaura darba tēmas ir saistītas ar pašreizējām aktualitātēm nozarē, ar praktisku ievirzi, jēgpilnas, risinot gan nozarē, gan konkrēta uzņēmuma/saimniecības aktuālas problēmas un jautājumus.

Pārskata periodā vidējais studiju noslēguma darba vērtējums bija 7.3 balles (intervālā no 6.9 līdz 7.8, atšķirības bija gan pa gadiem, gan specializācijas virzieniem). Noslēguma darbs ar "izcili" (10) tika novērtēts 5 studentiem, kas sastāda tikai 1%. Atzīme 7 bija 31.4%, 8 balles 24.8%, bet 9 balles 19.5% gadījumos. Ļoti maz (5.4%) noslēgumu darbu novērtēti kā viduvēji (5 balles).

Kā iepriekš minēts, noslēguma darba vērtējums ir ļoti dažāds (no viduvēja līdz izcilam), bet šī dažādība norāda uz studenta spēju koncentrēties noslēguma darba izstrādes procesā, datu apkopošanas gaitā, saplānot savu laiku temata profesionālai aprakstīšanai, kā arī uz koncentrēšanās spēju publiskās uzstāšanās laikā, spēju sava pētījuma/izmēģinājuma rezultātus korekti izstāstīt ierobežotā laikā, argumentēt, diskutēt un aizstāvēt savu viedokli.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Studiju programmas īstenošanas laikā notiek vairākas aptaujas, kas ļauj analizēt studentu gatavību studijām, ātri reaģēt radušos grūtību novēršanā (studentu aptauja 1. kursā pēc 1, 2 un 3 mēnešu studijām) un vērtēt studentu viedokli, priekšlikumus un ieteikumus studiju procesā un pēc studiju programmas sekmīgas absolvēšanas.

Studiju laikā studentiem ir vairākas iespējas vērtēt studiju procesu, izteikt savu viedokli un sniegt priekšlikumus: konkrētu studiju kursu vērtēšana (katra semestra beigās vērtē konkrēto studiju kursu (tai skaitā prakses), izmantojot elektronisko vērtēšanas sistēmu LLU IS) un studiju programmas vērtēšana (absolventu aptauja pēc noslēguma darba aizstāvēšanas). Katra konkrētā studiju kursa vērtējums ir pieejams izskatīšanai un analizēšanai gan studiju kursu docētājiem, gan programmas direktoram. Aptauju kopsavilkumus apspriež un analizē gan fakultātes Studiju

metodiskajā komisijas, gan fakultātes Domes sēdē. Tuvākajā nākotnē plānots izveidot izstrādātās absolventu aptaujas elektronisko versiju.

Studiju programmas direktors un prodekāns organizē regulāras tikšanās ar kursu un grupu vecākajiem, lai runātu par aktuālajiem jautājumiem, pārrunātu grūtības, rastu risinājumu problēmām, uzklautu ierosinājumus un priekšlikumus.

Studentu vērtējums par mācībspēkiem pārskata periodā ir svārstīgs no 3.93 līdz 4.42, vidējais vērtējums 4.22 (5 punktu skalā). Mācībspēki iepazīstas ar konkrētā studiju kursa novērtējumu, izvērtējot studiju kursa pilnveidošanas iespējas. Novērtējuma rezultāti tiek apspriesti arī kopā ar studiju programmas direktoru, meklējot optimālāko risinājumu.

Pēc LLU IS izveidotās elektroniskās aptaujas, studiju programmas vidējais novērtējums pa gadiem svārstās no 3.62 līdz 4.02 (5 punktu sistēmā), kas vērtējams kā vidēji labs līdz labs un sakrīt ar fakultātes izveidotās absolventu aptaujas rezultātiem. Apkopojot rezultātus var secināt, ka absolventi savu sagatavotību darbam nozarē vērtē kā vidēji labu līdz labu. Kā labas prasmes absolventi atzīmē spēju patstāvīgi veikt darba pienākumus atbilstoši ieņemamajam amatam, strādāt komandā, profesionāli risināt praktiskus jautājumus; kā vidēji labas atzīmē spēju risināt stratēģiskus jautājumus, vadīt darba kolektīvu, konsultēt klientus, strādāt ar ārvalstu sadarbības partneriem. Absolventi studiju laikā atzinīgi vērtē sadarbību ar noslēguma darba vadītāju un pilnveidotās prasmes strādāt ar informāciju. Kā trūkumu min savas nepilnīgās svešvalodu prasmes, lai gan pēdējos gados svešvalodu prasmes ir uzlabojušās. Pārskata periodā absolventiem ir uzlabojušās arī saskarsmes un prezentēšanas prasmes.

Absolventu ieteikumi ir ņemti vērā atsevišķu studiju kursu pilnveidošanai, apjoma izmaiņām un jaunu studiju kursu izveidei, tādējādi uzlabojot studiju programmu kopumā.

Absolventu aptaujas rezultāti rāda, ka lauksaimniecības nozare ir zināšanu un praktisko iemaņu ietilpīga nozare un arī pēc studiju programmas absolvēšanas profesionālās pilnveides procesam jānotiek nepārtraukti, lai būtu zinoši nozares aktualitātēs, tātad – ļoti svarīga ir spēja tālāk pašizglītoties.

Liela daļa absolventu jau studiju laikā strādā saimniecībā vai ar lauksaimniecisko ražošanu saistītos uzņēmumos, daļa absolventu paliek strādāt profesionālās prakses vietu uzņēmumā/saimniecībā/valsts iestādē. Darba devēji norāda, ka studentiem ir labas teorētiskās zināšanas, spēj iekļauties kolektīvā. Prakses uzņēmumu vadītāji (potenciālie darba devēji) studentus vērtē no labi līdz izcili, uzteicot gan teorētiskās zināšanas, gan organizatoriskās spējas, gan iekļaušanos kolektīvā. Atsauksmēs par studentu darbu prakses laikā, atzinīgi ir novērtēta studentu mērķtiecība; izkoptās komunikācijas spējas; skaidrā vīzija un izpratne par izvēlēto nozari; laiks informācijas ieguvei ekonomisko problēmu un darba organizatorisko jautājumu skaidrošanai. Prakses vietas uzņēmumu vadītāji atzīmē, ka praktikanti orientējas savā jomā, bet norāda, ka izaugsmes iespējas vienmēr pastāv. Tomēr prakšu vadītāji norāda arī uz to, ka praktikantiem ir atšķirīgs sagatavotības līmenis teorētiskajos jautājumos.

Pēc SIA Dinamic University pētījuma datiem, īstenotajā darba devēju aptaujā aptaujāti augkopības, lopkopības, medniecības un saistīto palīgdarbību nozares uzņēmumu pārstāvji (n=40), 52.5% respondentu pauž, ka pieprasījums 5-10 gadu laikā pēc kvalificētiem speciālistiem paliks nemainīgs. Darba devēji kā būtiskākās prasmes un zināšanas norāda: nozarei atbilstoša izglītība un zināšanas (73%), godīgums un atbildība (20%), tirgus pārzināšana (10%), kā arī tehniskās un digitālās prasmes, finanšu pratība un komunikācijas prasmes, būtiskas ir arī komandas vadīšanas un sadarbības prasmes.

Balstoties uz aptauju rezultātiem, pārskata periodā studiju programmā ir mainīti studiju kursu apjomi (piemēram, palielināts stundu skaits studijuursos, kas saistīti ar augu slimību ierosinātāju,

kukaiņu un to bojājumu identificēšanu, attīstības cikliem, ierobežošanas iespējām, saimnieciski derīgiem bezmugurkaulniekiem); ir izveidoti jauni studiju kursi, kas paaugstina studentu izpratni par ilgtspējīgu lauksaimniecisko ražošanu (piemēram, Bioķīmijas pamati, Meliorācija) un paplašina profesionālo sagatavotību (piemēram, Zivkopība). Esam vienojušies ar Valsts Augu aizsardzības dienestu par iespēju studentiem iegūt augu aizsardzības līdzekļu lietotāju apliecību (2. reģistrācijas klase), studentiem sekmīgi nokārtojot studiju kursus fitopatoloģijā, entomoloģijā un augu aizsardzībā. Iegūtā apliecība ļauj studentiem pilnvērtīgāk iziet praksi un būt konkurētspējīgiem darba tirgū.

Regulāras pārrunas ar visām iesaistītajām pusēm (studentiem, darba devējiem, nozaru organizācijām) ir pamats studiju kursu satura un studiju programmas pilnveidei.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzīšanu.

Pārskata periodā ERASMUS+ apmaiņas programmā iesaistījušies 59 studenti, izvēloties gan studēt (36 studenti), gan doties profesionālajā praksē (23 studenti). Studijām izvēlētas augstskolas no 7 valstīm (Čehija, Slovākija, Lietuva, Norvēģija, Portugāle, Spānija, Polija), praktizēties ārvalstu uzņēmumos un institūtos studenti devušies uz 10 valstīm (Vācija, Spānija, Portugāle, Beļģija, Horvātija, Nīderlande, Austrija, Dānija, Igaunija, Francija).

Pārskata periodā ERASMUS+ mobilitātes programmā 2013./2014. studiju gadā 8 studenti devušies studēt, bet neviens students nav izvēlēties doties praksē. Visvairāk studentu mobilitātes iespējas gan studijām, gan praksei izmantojuši 2017./2018. studiju gadā (attiecīgi 10 un 7 studenti), pēdējos pārskata perioda studiju gados mobilitātes iespējas izmantojuši tikai daži studenti (12. pielikums sadaļā Studiju virsiena raksturojums)). Daži studenti izmantojuši citas iespējas praktizēties ārvalstu uzņēmumos un praktizējušies uzņēmumos Kanādā, Dienvidāfrikā, Krievijā. Studēšanu vai praktizēšanos ārvalstīs 2019./2020. studiju gadā ierobežoja COVID19 izplatība.

Ņemot vērā salīdzinoši zemo mobilitātes aktivitāti, pārskata periodā veikta studentu aptauja. Pēc studentu aptauju rezultātiem, salīdzinoši zemā studentu aktivitāte skaidrojama ar darbu savā vai vecākiem piederošajā saimniecībā (galvenokārt studentiem); nepārlicinātību par savām svešvalodas zināšanām; nevēlēšanos būt prom no mājām ilgāku laika periodu (galvenokārt studentēm); nepārlicinātība, ka spēs tikt galā ar studijām pēc atgriešanās; daļa no aptaujātajiem studentiem uzskata, ka esošā studiju programma nodrošina visu nepieciešamo konkurētspējīgai izglītībai. Aktīvākie ERASMUS+ mobilitātes iespēju izmantotāji bijuši studenti, kas izvēlējušies iegūt kvalifikāciju Agronomu ar specializāciju dārzkopībā.

ERASMUS+studējošo mobilitāte iespējama visiem LLU studiju virzieniem un augstākās izglītības studiju līmeņiem un norisinās saskaņā ar *Erasmus Universitātes Hartu* un ERASMUS+ studentu hartu. Detalizēta informācija aprakstīta LLU mājaslapā: <https://www.llu.lv/lv/starptautiska-mobilitate>.

Pirms došanās uz kādu no ERASMUS+ apmaiņas programmā iesaistītajām augstskolām, studenti saskaņo izvēlētajā augstskolā apgūstamos studiju kursus un to pielīdzināšanas iespējas studiju programmā esošajiem kursiem vai nu pilnā apjomā vai daļēji (pretendenti sagatavo Akadēmiskās atzīšanas nodomu protokolu, kas saskaņots ar studiju programmas direktoru un ir dekāna apstiprinājums). Studenti ļoti atbildīgi izvēlas gan augstskolas, gan apgūstamos studiju kursus. Studiju kursu izvēlē iesaistās gan fakultātes ERASMUS+ koordinators, gan studiju programmas

direktors, izvērtējot partneraugstskolas piedāvātos studiju kursus atbilstoši studiju virzienam un iedrošinot studentus.

Pēc atgriešanās no studijām partneraugstskolā, tur apgūtos studiju kursus pilnīgi vai daļēji (pec iepriekšējas saskaņošanas, ja nesakrita studiju kursu apjoms) pielīdzina. Pārskata periodā tikai vienā gadījumā vienu studiju kursu nevarēja pielīdzināt, jo tas nebija sekmīgi apgūts.

Pirms došanās praktizēties uz ārvalstu uzņēmumu, students ar prakses vadītāju saskaņo prakses programmu un prakses līgumā norāda veicamos prakses uzdevumus. Līgumu paraksta studējošais, studiju programmas direktors un kontaktpersona prakses vietā. Pēc praktizēšanās, students kopā ar prakses atskaiti iesniedz sertifikātu un atsauksmi no prakses vietas, piedalās publiskā prakses aizstāvēšanā saskaņā ar prakses programmu un LLU Prakšu nolikumu (<https://www.llu.lv/lv/studiju-prakses>).

ERASMUS+ stipendiju prakses mobilitātei var saņemt arī LLU absolventi. Pārskata periodā šo iespēju ir izmantojis viens students, dodoties praktizēties uz Norvēģiju.

Pārskata periodā Lauksaimniecības fakultātē studējuši vairāk nekā 60 ārvalstu studenti no Polijas, Slovākijas, Portugāles, Turcijas, Kazahstānas, Lietuvas, Itālijas, Turcijas, Rumānijas, Francijas, Nīderlandes, Vācijas, Krievijas, Ukrainas. Praksē bijuši 7 studenti no Slovākijas (maģistrantūras students, prakses vieta SIA "LLU MPS "Vecauce""), Turcijas un Rumānijas. Nodarības vadījuši un pieredzes apmaiņā bijuši mācībspēki no Kazahstānas, Turcijas, Rumānijas, Beļģijas, Zviedrijas, Krievijas, Albānijas, Portugāles, Polijas un Uzbekistānas.

Studentu izejošā un ienākošā mobilitāte apkopota studiju virziena ziņojuma sadaļas 12. pielikumā.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Profesionālā bakalaura studiju programmas īstenošanā ir iesaistītas visas fakultātes ar to rīcībā esošajām auditorijām, praktisko un laboratorijas darbu veikšanai paredzētajām telpām un laboratorijām.

Lauksaimniecības fakultātes (LF) studiju programmas procesa nodrošināšanā izmanto vispārējās lietošanas telpas (aprīkotas auditorijas lekciju un semināru vadīšanai) un studiju procesā iesaistīto fakultāšu laboratorijas.

LLU LF mācību un zinātniskās laboratorijas ir:

- Graudu un sēklu mācību – zinātniskā laboratorija, Lielā iela 2, Jelgava. Aprīkota ar laboratorijas iekārtām un inventāru (graudu kvalitātes analizators Infratec, kas ir iekļauts Latvijas graudu tīklā, klimata kamera sēklu dīgspējas noteikšanai, sēklu skaitītājs, lipekļa satura, krišanas skaitļa noteicējs, svāri u.c. iekārtas).

- Augsnes un agroķīmijas zinātņu laboratorija, Lielā iela 2, Jelgava. Laboratorija aprīkota ar iekārtām un inventāru augsnes īpašību izpētei, augu daļu un mēslošanas līdzekļu analīzēm, augsnes elpošanas intensitātes u.c. parametru un rādītāju noteikšanai; studiju procesā izmanto iežu un minerālu un augsnes profilu kolekcijas (190 augsnes profili).

- Augsnes agrofizikas laboratorija, Lielā iela 2, Jelgava. Aprīkota ar nepieciešamajām iekārtām augsnes agrofizikālo īpašību noteikšanai un apstrādes sistēmu analīzei (augšnes kapilārā porozitātes un absolūtā mitruma satura un citu agrofizikālo īpašību noteikšana), platību aprēķina un punktu noteikšanas sistēmām (GPS), augsnes sakārtas blīvuma noteicējs u.c. iekārtas.

- Augu patoloģijas un entomoloģijas laboratorija, Strazdu ielā 1, Jelgava. Aprīkota ar iekārtām un inventāru (klimata kameras, mikroskopi, kas savienoti ar datoru, laminārie boksi u.c.), tas ļauj no bojātajiem augiem iegūt patogēno sēņu tīrkultūras, kas nepieciešamas slimību diagnostikai; ļauj identificēt kukaiņus u.c.

- Mikrobioloģijas laboratorija, Strazdu ielā 1, Jelgava. Aprīkota ar iekārtām un inventāru augsnes bioloģisko procesu izziņāšanai, augsnes mikrobioloģisko analīžu veikšanai, dažādu preparātu ietekmes uz mikroorganismu augšanu pārbaudīšanai, preparātu antibakteriālo īpašību pārbaudīšana, gumiņbaktēriju *Rhizobium* spp. celmu kolekcija (44) komerciāli nozīmīgu tauriņziežu audzēšanai u.c.

- Augu bioloģijas un fizioloģijas laboratorija, Strazdu ielā 1, Jelgava. Aprīkota ar iekārtām un inventāru augu fizioloģisko procesu izziņāšanai, augu bioķīmiskā sastāva noteikšanai un analīzei, augu pavairošanai *in vitro*. Ir siltumnīca augu audzēšanai, aprīkota ar mērinstrumentiem un iekārtām mikroklimata nodrošināšanai un kontrolei (uzskaitei, novērošanai).

- Dārzaugu un biškopības laboratorija, Strazdu ielā 1, Jelgava. Laboratorijas rīcībā ir dārzkopības un biškopības aprīkojums, iekārtas un inventārs. Ir divas dažāda seguma siltumnīcas, kas aprīkotas ar iekārtām augu pavairošanai un audzēšanai dažādās sistēmās. Ir iekārtotas un uzturētas dārzena, ārstniecības un aromātisko augu kolekcijas ģenētisko resursu saglabāšanai, krūmmelleņu sugu un šķirņu kolekcija, un citu dārzaugu sugu un šķirņu kolekcija. Notiek darbs pie Latvijas vietējās medus bites ģenētisko resursu saglabāšanas un instrumentālās apsēklošanas. Ierīkots objekts zelta jāņogu un krūmmelleņu audzēšanas sistēmu demonstrācijai.

Lopkopības specializācijas virziena studiju procesā izmanto fakultātē esošo laboratoriju aprīkojumu, piemēram, barības līdzekļu analīzei, papildus apgūst specializētas datorprogrammas barības devu aprēķināšanā un izmanto arī citu studiju procesā iesaistīto fakultāšu laboratorijas.

Kā jau minēts iepriekš, studiju programmas īstenošanā iesaistītas visas fakultātes, līdz ar to studiju procesā izmanto arī šo fakultāšu laboratorijas un iekārtas praktisko un laboratorijas darbu veikšanai, kā arī noslēguma darbu izstrādei.

Studiju un mācību prakšu īstenošanai izmanto LF mācību un pētniecības saimniecībā (MPS) "Pēterlauki" (laukaugu šķirņu salīdzināšana, augsnes apstrādes metodes, audzēšanas tehnoloģijas u.c.) un SIA "LLU MPS "Vecauce"" (lopkopībā (lauksaimniecības dzīvnieki, turēšanas metodes, slaukšanas tehnoloģijas, novietņu veidi u.c.), laukkopībā un dārzkopībā) materiāli tehnisko bāzi. Zirgkopības studiju kursā izmanto MPS "Pēterlauki" zirgkopības un mācību centra "Mušķi" materiālo bāzi.

Visās laboratorijās veic praktiskos, laboratorijas darbus, kā arī eksperimentus un analīzes studiju noslēguma darba izstrādei. Arī mācību un pētījumu saimniecību materiāli tehnisko bāzi izmanto noslēguma darbu izstrādei.

Studiju darbu (patstāvīgo, referātu, semināru, kursa darbu, noslēguma darbu) izstrādei ir iespēja izmantot LLU Fundamentālajā bibliotēkā esošos pakalpojumus, resursus un datubāzes (skat. 2. daļā 2.3. nodaļu), kā arī fakultātes institūtos un mācībspēka rīcībā esošos resursus – zinātniskos žurnālus, konferenču rakstu krājumus, monogrāfijas, grāmatas un citus informatīvos materiālus.

Materiāli tehniskā bāze tiek nepārtraukti pilnveidota, ņemot vērā pieejamos finanšu resursus. Piemēram, projekta Nr. 8.1.1.0/17/I/001 ietvaros aprīkotas un modernizētas STEM studiju programmu īstenošanai nepieciešamās telpas, auditorijas, datorklases un laboratorijas (piem., mikroskopi augu patoloģijas laboratorijas darbiem, aprīkojums entomoloģijas apmācībai, portatīva kūts mikroklimata noteikšanas ierīce, aprīkojums lopbarības paraugu noņemšanai u.c.), iegādāts laboratoriju aprīkojums (piem., velkmes skapji, augsnes ūdens atdeves mēriekārta, u.c.), siltumnīcu aprīkojums (piem., uzpludināmie galdi) u.c. 2014./2015. studiju gadā iegādātas laboratorijas iekārtas un aprīkojums ZM subsīdiu līguma Nr. 180914/267 ietvaros (piem., reaģenti un laboratorijas materiāli, digitālie svāri ar programmatūru, portatīvā ierīce augu bioķīmiskā sastāva nedestruktīvai noteikšanai).

Katru gadu fakultātes daļa finanšu līdzekļu izmantoti materiāli tehniskās bāzes atjaunošanai vai uzlabošanai.

Studiju noslēguma darbu izstrādei izmanto iekārtas un aprīkojumu, kas iegādāti par pētniecības projektu līdzekļiem, jo daļu bakalaura darbus studenti izstrādā zinātnisko projektu ietvaros.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Studiju programmas īstenošanā ir iesaistīti mācībspēki no visām fakultātēm (91 mācībspēks), tādējādi nodrošinot kvalitatīvu izvirzīto studiju rezultātu sasniegšanu. Procentuālais mācībspēku sadalījums ir: 17 % profesori, profesori *Emeritus* un viesprofesori, 16% asoc. profesori un asoc. profesors *Emeritus*, 28% docenti un viesdocenti, 37% lektoru un vieslektoru un 2% viesasistentu. Kopumā studiju programmas īstenošanā iesaistīts 60% vēlētais akadēmiskais personāls (no tiem 53% ir ar doktora zinātnisko grādu) un 40% nevēlētais akadēmiskais personāls.

No Lauksaimniecības fakultātes, pārskata perioda sākumā studiju procesu nodrošināja 40 mācībspēki (8 profesori, 4 profesori *Emeritus*, 5 asociētie profesori, 8 docenti un viesdocenti, 10 lektori un vieslektori, 5 asistenti un vieslektori-asistenti), pārskata perioda beigās studiju procesā iesaistīti 47 mācībspēki (6 profesori un 2 profesori *emeritus*, 4 asociētie profesori un 2 asociētie profesori *Emeritus*, 14 docenti un viesdocenti, 14 lektori un vieslektori, 2 asistenti un viesasistenti). Studiju procesa īstenošanā 45% no LF docētāju ir ar doktora zinātnisko grādu, sniedzot studējošajiem profesionālas un zinātniskajos pētījumos pamatotas atziņas par nozarē aktuālākajiem jautājumiem.

Iesaistīto docētāju kvalifikācija un prasmes ir atbilstošas normatīvajiem dokumentiem un novērtētas

ilgstošā darba periodā, tādēļ izmaiņas docētāju sastāvā nav būtiskas.

Pārskata perioda beigās ir samazinājies profesoru skaits, bet palielinājies docentu un viesdocentu skaits. Par docētāju kvalifikācijas paaugstināšanos liecina pieaugošo docentu skaita palielinājums pārskata periodā. Mācībspēku skaita izmaiņas notiek pakāpeniski, paaugstinoties mācībspēku kvalifikācijai, arī studiju kvalitāte paaugstinās. Profesionālā bakalaura studiju programmas īstenošanā tiek iesaistīti arī labākie maģistranti, vadot praktiskos un laboratorijas darbus. Studiju procesa īstenošanā ir iesaistīti vadošie pētnieki un pētnieki gan no Lauksaimniecības fakultātes, gan arī no sadarbības institūtiem kā studiju noslēgumu darbu vadītāji.

Katru gadu konkrētu studiju kursu docēšanā tiek uzaicināti arī lauksaimniecības un citu nozaru pārstāvji novadīt nodarbības par atsevišķām tēmām attiecīgajos studijuursos. Pārskata periodā nozares vieslektoru skaits pa gadiem ir bijis robežās no 12 līdz 33. Šī prakse nodrošina ciešu sasaisti starp teoriju un praksi, parāda studentiem teorētisko zināšanu nozīmi profesionālajā darbā, citu nozaru sasaisti un ietekmi lauksaimnieciskajā ražošanā.

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Studiju programmas īstenošanā iesaistītais akadēmiskais un zinātniskais personāls atbilst Augstskolu likumā un Zinātniskās darbības likumā norādītajiem kritērijiem.

Kā minēts 4.1. sadaļā, profesionālā bakalaura studiju programmas īstenošanā no LF docētājiem 45% ir ar doktora zinātnisko grādu, turklāt ne tikai lauksaimniecības nozarē, bet arī bioloģijā un ģeoloģijā (studiju programmas īstenošanā kopumā iesaistīto 53% mācībspēku ir ar doktora zinātnisko grādu). No fakultātes docētājiem 72% ir ievēlēti akadēmiskajos amatos atbilstoši normatīvajiem aktiem (docētāji, vadošie pētnieki un pētnieki). Studiju programmas īstenošanā iesaistīto viesdocētāju kvalifikācija atbilst nozares izvirzītajiem kritērijiem.

Akadēmiskā personāla aktīvais darbs pētniecībā (gan nacionālos, gan starptautiskos projektos) nodrošina attiecīgā studiju kursa kvalitāti, jo projektu rezultātā gūtās atziņas ir integrētas studijuursos. Daļa studentu tiek iesaistīti projektos, attīstot pētniecībā nepieciešamās prasmes un saprotot iegūto rezultātu nozīmību profesionālajā darbā. Daļa mācībspēku iesaistās ar izglītību saistītos starptautiskos projektos, iepazīstinot kolēģus ar citu valstu pieredzi un gūtās atziņas pielietojot studiju kursu docēšanā.

Mācībspēki nepārtraukti pilnveido savu pedagoģisko kvalifikāciju, izmantojot programmas "Inovācijas augstskolu didaktikā" iespējas, un profesionālo kvalifikāciju, piedaloties dažādosursos un semināros saistībā ar profesionālo ievirzi. Tā kā LLU ar katru gadu palielinās angļu valodā studējošo skaits, tad docētāji dažādos veidos pilnveido angļu valodas prasmes. Ar 2019. gadu LLU uzsāka īstenot ESF projektu 8.2.2 "LLU akadēmiskā personāla pilnveide", kura ietvaros mācībspēki pilnveido svešvalodas prasmes un izmanto iespēju stažēties dažādos nozares uzņēmumos. Šī projekta ietvaros 3 LF mācībspēki pabeiguši stažēšanos divos uzņēmumos; 4 mācībspēki pilnveidojuši angļu valodu (iegūts Pīrsona sertifikāts); 7 mācībspēki uzsāka angļu valodas pilnveidi; 25 mācībspēki uzlabojuši savu informācijpratību, piedaloties apmācībās "Mūsdienīgi un efektīvi komunikācijas un sadarbības rīki IT vidē" (izvēloties apgūt visas 3 piedāvātās tēmas vai kādu no

tām). Daļa mācībspēku apmācības un stažēšanos projekta ietvaros vēl turpina.

Liela daļa docētāju iesaistīti nozares nevalstisko organizāciju darbā, dažādās ministriju darba grupās, ir starptautisku organizāciju biedri, iesaistās nacionālajās un starptautiskās konferenču zinātniskajās un orgkomitejās. Aktīvā organizatoriskā darbība ļauj saprast nozares aktuālās problēmas un risināmos jautājumus ne tikai nacionālā, bet arī starptautiskā līmenī.

Docētāju akadēmiskā, zinātniskā un organizatoriskā darba rezultātus reizi gadā apkopo pārskatos un tie ir saistīti ar LLU izstrādātajiem motivācijas principiem. Docētāju sasniegumi iekļauti personas CV.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Docētāji aktīvi iesaistās dažāda līmeņa zinātnisko un praktiskas ievirzes projektu vadīšanā vai izpildē. Akadēmiskā personāla pētnieciskais darbs galvenokārt ir saistīts ar docētāju specializāciju studiju programmas ietvaros, un ar vadītājiem studiju kursiem. Akadēmiskā personāla veiktie pētījumi ir nozīmīgi gan pārstāvošās nozares attīstībā, gan studiju kursu pilnveidē, jo ar pētījumu starpniecību docētāji savos studijuursos integrē nozares aktuālākos jautājumus un risinājumus.

Lauksaimniecības fakultātē katru gadu tiek īstenoti vairāki desmiti dažāda līmeņa projekti, daļā no tiem iesaistīti arī visu līmeņu studējošie. Pārskata periodā mācībspēki iesaistījās starptautiskos 7. ietvara programmu, Horizon2020, ERA-NET projektos, Valsts pētījumu programmā, Zemkopības ministrijas pasūtījumu projektos (laukkopības, dārzkopības un lopkopības jomā), Sadarbības (16.1. un 16.2.) projektos. Projektus īsteno kopā ar nozares organizācijām (piemēram, Latvijas aitu audzētāju asociācija, Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, Latvijas augļkopju asociācija u.c.), zinātniskajiem institūtiem (Agroresursu un ekonomikas institūts, Dārzkopības institūts, u.c.), veic līgumpētījumus kopā ar uzņēmējiem. piedalās izglītības projektu (ERASMUS+) īstenošanā kopā

ar ārvalstu sadarbības partneriem (piemēram, ERASMUS intensīvie kursi Eiropas augšnes zinātne, kas īstenoti kopā ar kolēģiem no Nikolaja Kopernika Universitātes Polijā; Erasmus+ projekts Klimata pārmaiņas lauksaimniecībā, īsteno sadarbībā ar Atēnu Lauksaimniecības universitātes kolēģiem).

Akadēmiskā personāla iesaiste starpdisciplināros projektos veicina dažādu nozaru (lauksaimniecības, pārtikas, veterinārmedicīnas, meža, informācijas tehnoloģiju, inženierzinātnes, vides un būvzinātņu) savstarpējās saistības izpratni, par iegūtajiem pētījumu/izmēģinājuma rezultātiem stāstot konkrēto studiju kursu ietvaros.

Studiju programmas docētāju iesaiste projektos (vadība vai dalība) atspoguļota personas CV.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai, studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Studiju kursi ir savstarpēji saistīti, caur vispārizglītojošiem un nozares teorētiskajiem studiju kursiem studenti iegūst teorētisko pamatojumu izvēlētajā specializācijā, tiek attīstītas gan uzņēmējdarbības spējas, gan sadarbības, komunikācijas un prezentēšanas prasmes.

Studiju kursu programmu izstrādes kārtību nosaka LLU Studiju prorektora rīkojums "Par studiju kursu/prakšu programmu izstrādāšanas kārtību un informācijas reģistrēšanas un atjaunināšanas kārtību LLU IS studiju kurus reģistrā". Pēc studiju kursa izstrādes, to izskata struktūrvienības akadēmiskā personāla sēdē, fakultātes metodiskajā komisijā, un apstiprina LF Dome.

Studiju kursu izstrādā attiecīgās jomas docētājs vai docētāju grupa, atbilstoši profesijas standartā definētajām prasmēm, aktualitātēm nozarē ne tikai nacionālajā, bet arī starptautiskā mērogā un ņemot vērā darba tirgus tendences. Kursu satura apspriešanā iesaistās studiju programmas apakšvirziena vadītāji un direktors. Tiek organizētas studiju kursu docētāju sanāksmes, apspriežot konkrētā studiju kursa vai virziena aktualitātes, didaktiskās metodes un dalītos pieredzē. Sadarbība notiek visu iesaistīto fakultāšu un struktūrvienību ietvaros un diskusiju ceļā nonāk pie vēlamā rezultāta.

Studiju programmas kartēšana (7.pielikums) ļāva īstenot padziļinātu analīzi un sekmēja saturisku labojumu veikšanu, tai skaitā precizējot studiju kursu sasniedzamos rezultātus, prasības sekmīgai kursa apguvei.

Studiju programmā iesaistīts 91 docētājs, kopā 15.83 slodzes. Studējošu un mācībspēku attiecība ir 16.7 : 1.

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	4_pielik_Statistikas-dati_Statistical-data_Lauks_BAK_lv_en.pdf	4_pielik_Statistikas-dati_Statistical-data_Lauks_BAK_lv_en.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	1_pielik_Atbalstiba-valsts-izglitiba-standartam_Ls-bak_LV_prec.pdf	1_annex_Compliance_to_State-Educ-Standard_Ls-bak_preciz.pdf
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)	2_pielik_Atbalstiba-profesijas-standartam_Ls_bak_LV_prec.pdf	2_annex_Compliance-with-profess-stand_Ls_bak_EN_prec.pdf
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	7_pielik_prof_bak_Lauks_studiju_kursu_kartejums.xlsx	7_pielik_prof_bak_Agricult_Mapping.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	3_pielik_Studiju-plans_Study plan_lv_en.rar	3_pielik_Studiju-plans_Study plan_lv_en.rar
Studiju kursu/ moduļu apraksti	5_pielik_Studiju-kursi-LV.rar	5-annex_Study courses-EN.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgušanu un izsniedzamā diploma paraugs	Diploms-un-pielikumi_bak_PL_NL_lv.rar	Diploms-un-pielikumi_bak_full-time-part-time_en.rar
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	6Vienosanas_ar_LU_LLU.pdf	6Agreement between_LU_LLU.pdf
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv , ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.		
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.		

Mežzinātne (43623)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Mežzinātne</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	<i>43623</i>
Studiju programmas veids	<i>Akadēmiskā bakalaura studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Baiba</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Jansone</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>baiba.jansone@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/direktora akadēmiskais/zinātniskais grāds	<i>Ph. D.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<i>Nodrošināt studentiem pamata profesionālās zināšanas mežsaimniecībā, tai skaitā mežzinātnes un ar to saistīto zinātņu nozaru teorētisko un metodoloģisko pamatu apguvi, vienlaikus studentiem patstāvīgi risinot mežzinātnē aktuālās teorētiskās un praktiskās problēmas, nodrošinot šo zināšanu pielietojumu praksē un pētniecībā un sagatavojot studentus tālākām studijām maģistrantūrā.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<p><i>Studiju programmas uzdevumi ir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• sagatavot speciālistus ilgtspējīgai meža resursu zinātniskai un praktiski racionālai apsaimniekošanai, nepārtrauktai to atjaunošanai un meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai;</i> <i>• dot teorētiskas un tehnoloģiskas zināšanas par mežā notiekošajiem procesiem un praktiskās iemaņas zināšanu pielietojumā, to analīzē un vērtēšanā, analizēt informāciju un izmantot to kopsakarību noteikšanā, pieņemt lēmumus un risināt problēmas meža nozarē, lai nodrošinātu absolventu konkurētspēju darba tirgū;</i> <i>• sagatavot speciālistus, kuri novērtē valsts un privātos meža resursus, sagatavo to apsaimniekošanas projektus, kontrolē to realizāciju, aktualizē datus par Latvijas Republikas meža fondu, veic šo datu analīzi un izstrādā meža politikas pamatprincipus un normatīvos aktus;</i> <i>• nodrošināt valsts mežu apsaimniekošanu, tās kontroli un uzraudzību ar augstākās kvalifikācijas speciālistiem valsts virsmežniecību, mežniecību un citu institūciju līmenī;</i> <i>• nodrošināt privāto mežu īpašniekus ar kvalificētiem konsultantiem un nākotnē iesaistīties šo mežu kvalitatīvā aprūpē;</i> <i>• sagatavot speciālistus zinātniskā darba veikšanai mežzinātnē un radniecīgo zinātņu saskares vietās;</i> <i>• nodrošināt visu līmeņu meža izglītību ar augstākas kvalifikācijas pedagoģiskajiem speciālistiem un augstāko meža izglītību ar profesūru;</i> <i>• nodrošināt Latvijas valsti ar speciālistiem, kas spēj sadarboties ar ārzemju partneriem mežsaimniecībā un iesaistīties sabiedriski politiskajā darbībā.</i>

Sasniedzamie studiju rezultāti	<p>Pārzina nozīmīgākās mežzinātnes teorijas un atziņas, to saikni ar citām zinātnes un tautsaimniecības nozarēm, mežsaimniecības praksi, kā arī nozares terminoloģiju latviešu un svešvalodā</p> <p>Spēj patstāvīgi atlasīt, apkopot un analizēt zinātnisko informāciju, pārzina datu mežzinātnes un mežsaimniecības prakses vajadzībām ieguves metodes, kā arī iegūto datu apstrādes un analīzes metodes</p> <p>Spēj komunicēt par mežzinātnes un mežsaimniecības prakses aspektiem ar dažāda specializācijas meža nozares darbiniekiem un sabiedrību kopumā. Spēj patstāvīgi paaugstināt savu kvalifikāciju, īstenot pētnieciskus vai attīstības uzdevumus meža nozares organizācijās</p> <p>Pārzina mežzinātnē un mežsaimniecībā pielietojamos aktuālos tehniskos un tehnoloģiskos risinājumus</p> <p>Ir kompetents patstāvīgi sagatavot un pamatot risinājumus mežsaimniecības praksei, sintezējot informāciju no dažādiem avotiem, kā arī veikt kritisku analīzi esošiem mežsaimniecībā izmantotiem risinājumiem un mežzinātnes pētījumiem</p> <p>Ir kompetenti patstāvīgi izvirzīt meža nozares organizācijas, uzņēmuma attīstības idejas, kā arī plānot, strukturēt un realizēt projektus</p>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Bakalaura darbs

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātiene - 4 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātiene
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	Lauksaimniecības zinātņu bakalaura grāds mežsaimniecībā
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Studiju programmas parametri kopš pēdējās akreditācijas nav mainījušies.

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Akadēmiskajā bakalaura studiju programmā Mežzinātne studējošo skaits laika posmā no 2013.-2020.gadam variē robežās no 90 līdz 141. Vislielākais studējošo skaits programmā bija 2012./2013.st.g. (141), kam seko neliela lejupslīde, bet no 2017. gada studentu skaits pieaug ik gadu, sasniedzot 108 studentus 2020./2021. studiju gadā. (1.pielikums)

Kopumā gan programmā studējošo, gan arī uzņemto studentu skaits uzskatāms par stabilu, ar nelielu augšupejošu tendenci pēdējo gadu laikā. Studiju programmā Mežzinātne uzņemto studentu skaits ik gadu ir bijis nedaudz lielāks, kā piešķirto budžeta vietu skaits, saglabājot šo attiecību arī pēc budžeta vietu skaita palielināšanas (2018./2019. st. g.), kas norāda uz stabilu interesi par studijām mežzinātnē jauniešu vidū. Vērtējot uzņemto studentu sadalījumu pēc dzimuma, būtiskas atšķirības vērtēšanas periodā nav vērojamas. Procentuāli vērtējot, atšķirības variē no aptuveni trešdaļa sieviešu no visiem uzņemtajiem studentiem līdz aptuveni puse no uzņemtajiem studentiem (2017./2018. st.g). Lielākas procentuālā vērtējuma svārstības skaidrojamas ar kopējā uzņemto studentu skaita pieaugumu. (1.pielikums)

Turpmākajos studiju gados studējošo skaita dinamiku ietekmē dažādi faktori. Visbiežāk studijas pārtrauc pirmo kursu studenti, kā galveno iemeslu tam minot studiju pārtraukšanu pēc paša vēlēšanās. (2.pielikums) Bieži šī izvēle izdarīta, jo nav bijusi pietiekami apdomāta iestāšanās konkrētajā studiju programmā. Tāpat sākuma kursus bieži izplatīts iemesls studiju pārtraukšanai ir studiju saistību nepildīšana. Šis iemesls nezaudē savu aktualitāti arī vēlākajos studiju gados. Citi iemesli studiju pārtraukšanai:

- kā neatgriezušos no akadēmiskā atvaļinājuma;
- par studiju līguma saistību nepildīšanu, neizpildot finansiālās saistības;
- par studiju līguma saistību nepildīšanu, neizpildot studiju programmas prasības;
- par studiju līguma saistību nepildīšanu, nenoslēdzot studiju līguma papildvienošanos par finansējuma maiņu;
- par studiju prorektora rīkojuma nepildīšanu, neregistrējoties studijās nākamajam studiju gadam;
- studijas neuzsākot;
- par studiju līguma saistību nepildīšanu, nenokārtojot studiju noslēguma pārbaudījumus.

Nav vērojama krasas studējošo skaita izmaiņas pēdējos gados, kas liecina, ka epidemioloģiskā situācija šobrīd tieši maz ietekmē bakalaura līmeņa studiju programmas studentus, tomēr ietekme jūtama pastarpināti. Bieži vien studenti atrod patstāvīgu pilnas vai daļējas slodzes darbu, kas atņem studijām nepieciešamo laiku un rezultātā studenti nespēj izpildīt studiju līguma prasības.

Lai atvieglotu studentu finansiālo situāciju, ir pieejami gan studiju, gan studējošo kredīti: "Noteikumi par studiju un studējošo kreditēšanu studijām Latvijā no kredītiestāžu līdzekļiem, kas ir garantēti no valsts budžeta līdzekļiem" (LR MK noteikumi Nr. 231). Rotācijas sistēma pēc katra semestra stimulē studentus uzlabot sekmes un tādejādi studēt par budžeta līdzekļiem. Savukārt maksas studijas paredz pašam studējošajam segt studiju maksu atbilstoši LLU Senāta noteiktajām prasībām. Apmaksas lielums ir pakārtots sociāli ekonomiskajai situācijai valstī. Tādēļ tas regulāri tiek pārskatīts un koriģēts atbilstoši valstī spēkā esošajiem normatīvajiem dokumentiem.

Akadēmiskā bakalaura studiju programma Mežzinātne ir īstenojama tikai latviešu valodā.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas Mežzinātne studiju **mērķis** – nodrošināt fundamentālo un nozares teorētisko pamatu apguvi un sagatavot tālākām studijām maģistrantūrā. Lai īstenotu šos mērķus, studiju process organizēts lauksaimniecības zinātņu bakalaura mežzinātnē grāda iegūšanai akadēmisku studiju laikā.

Studiju programmas **uzdevumi** ir:

- sagatavot speciālistus ilgtspējīgai meža resursu zinātniskai un praktiski racionālai apsaimniekošanai, nepārtrauktai to atjaunošanai un meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai;
- dot teorētiskas un tehnoloģiskas zināšanas par mežā notiekošajiem procesiem un praktiskās iemaņas zināšanu pielietojumā, to analizē un vērtēšanā, analizēt informāciju un izmantot to kopsakarību noteikšanā, pieņemt lēmumus un risināt problēmas meža nozarē, lai nodrošinātu absolventu konkurētspēju darba tirgū;
- sagatavot speciālistus, kuri novērtē valsts un privātos meža resursus, sagatavo to apsaimniekošanas projektus, kontrolē to realizāciju, aktualizē datus par Latvijas Republikas meža fondu, veic šo datu analīzi un izstrādā meža politikas pamatprincipus un normatīvos aktus;
- nodrošināt valsts mežu apsaimniekošanu, tās kontroli un uzraudzību ar augstākās kvalifikācijas speciālistiem valsts virsmežniecību, mežniecību un citu institūciju līmenī;
- nodrošināt privāto mežu īpašniekus ar kvalificētiem konsultantiem un nākotnē iesaistīties šo mežu kvalitatīvā aprūpē;
- sagatavot speciālistus zinātniskā darba veikšanai mežzinātnē un radniecīgo zinātņu saskares vietās;
- nodrošināt visu līmeņu meža izglītību ar augstākas kvalifikācijas pedagoģiskajiem speciālistiem un augstāko meža izglītību ar profesūru;
- nodrošināt Latvijas valsti ar speciālistiem, kas spēj sadarboties ar ārzemju partneriem mežsaimniecībā un iesaistīties sabiedriski politiskajā darbībā.

Studijās sagaidāmie **rezultāti** ir izklāstīti Latvijas izglītības sistēmas aprakstā un MK noteikumos

Nr.240 "Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu" (13.05.2014., stājas spēkā 16.05.2014.) Prasības studiju kursu izpildei formulētas studiju programmās un to anotācijās (LLU IS sistēmā), ar tām pasniedzējs iepazīstina studentus pirms katra studiju kursa uzsākšanas. Katra studiju kursa programmas apraksts izklāsta zināšanas, prasmes un kompetences, kas iegūstamas tajā.

Apgūstot akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmu Mežzinātne, absolventiem ir pietiekošs teorētisko zināšanu un tehnoloģisko zināšanu kopums par ilgtspējīgu meža resursu zinātnisku un praktiski racionālu apsaimniekošanu, to atjaunošanu un meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, kā arī praktiskās iemaņas šo zināšanu pielietojumā, analizē, vērtēšanā un kopsakarību noteikšanā. Programmas absolventi ir sagatavoti tālākām studijām maģistrantūrā, zinātniskā darba veikšanai mežzinātnē un radniecīgo zinātņu saskares vietās, kā arī var nodrošināt meža izglītības papildinājumu ar augstākas kvalifikācijas pedagogiem. Absolventi spēj sekmīgi risināt problēmas meža nozarē un pieņemt pamatotus lēmumus, kā arī ir zinoši iesaistīties uzņēmējdarbībā, kompetenti strādāt dažāda līmeņa meža nozares un citās organizācijās gan valsts, gan starptautiskā līmenī.

Studiju programmas pilnvērtīgai apguvei, noteiktas šādas uzņemšanas prasības: Vidējā izglītība vai vidējā profesionālā izglītība; **obligātās**: CE latviešu valodā, CE svešvalodā, CE matemātikā;

Studiju programmai specifiskas prasības: Ir jābūt CE (Centralizētie eksāmeni) vai GA (diploma gada atzīme) (personām, kas izglītību ieguvušas pirms 2004.gada) matemātikā. Matemātikas priekšzināšanas tiek prasītas, jo nepieciešamas sekmīgai programmas izpildei, apgūstot tādus studiju kursus kā Meža taksācija, Mežierīcība, Mērniecība u.c.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Lai nodrošinātu studiju programmas Mežzinātne atbilstību jaunākajām zinātnes tendencēm, nozares un darba tirgus vajadzībām, notiek nepārtraukta studiju kursu satura aktualizēšana atbilstoši studentu ieteikumiem, darba devēju, *LLU Meža fakultātes Padomnieku konventa* ieteikumiem.

Studiju kursu satura atjaunošanai tiek piesaistīti nozares speciālisti no vadošajiem meža apsaimniekošanas uzņēmumiem, piem., AS Latvijas valsts meži, uzraugošajām institūcijām, piem., Valsts meža dienests, kā arī LVMI "SILAVA" un citiem nozares uzņēmumiem.

Izmaiņas studiju saturā veiktas atbilstoši *Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu* (Ministru kabineta 13.05.2014. noteikumi Nr.240), *Mežsaimniecības inženiera profesijas standartam*, ko 2014.gada decembrī izstrādājusi Meža nozare sadarbībā ar Meža fakultāti atbilstoši mūsdienu prasībām meža apsaimniekošanas nodrošinājumam, kā arī veiktajām absolventu

aptaujām par studiju kursu nozīmi un lietderību darba procesā.

Izmaiņas studiju plānā uzsāktas realizēt 2015./ 2016.studiju gadā 1.kursam, un 2018./ 2019.studiju gadā absolvēja 4.kursa studenti pēc jaunā studiju plāna, savukārt 2017./ 2018.studiju gadā 4.kurss beidza realizēt iepriekš esošo studiju plānu.

Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu nosaka, ka bakalaura studiju programmas satura obligātā daļa ir ne mazāk kā 50 KP (pēc iepriekšējā studiju plāna – 55,5 KP; pēc jaunā – 66 KP), ierobežotās izvēles daļa – ne mazāk kā 20 KP (pēc iepriekšējā studiju plāna – 36,5 KP; pēc jaunā – 47 KP. Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas *Mežzinātne* saturs atbilst standarta prasībām. Izmaiņu, kas veiktas atbilstoši *Mežsaimniecības inženiera profesijas standartam*, rezultātā palielināts gan obligāto, gan ierobežotās izvēles daļas kursu daudzums un, līdz ar to, arī apjoms, tādējādi nodrošinot Meža nozares nepieciešamās daudzpusīgās jomas un ar tām saistītās zināšanas, prasmes un kompetences. Atbilstoši izmaiņām veikta arī studiju kursu satura pilnveidošana un aktualizēšana atbilstoši mūsdienu zinātnes atziņām un tehnoloģiju līmenim. Bakalaura darba apjoms nav izmainīts – 12 KP.

Izmaiņas studiju plāna sadaļā “Obligātie studiju kursi” parādītas 1.tabulā. Atsevišķu studiju kursu KP apjoma izmaiņas saistītas ar tēmu integrēšanu profesionālajos studijuursos, kā arī satura optimizēšanu un koriģēšanu.

1. tabula

Izmaiņas studiju plāna sadaļā “Obligātie studiju kursi”

<i>Kods LLU IS</i>	<i>Esošais studiju kurss</i>	<i>KP</i>	<i>Jaunais kods LLU IS</i>	<i>Aizvietotais vai no jauna izveidotais studiju kurss</i>	<i>KP</i>	<i>Piezīmes</i>
FilZ1003	Ētika, estētika	1,5	FilZ1026	Filozofija, ētika, estētika	2,0	Samazinājums 1 KP
FilZ1001	Filozofija	1,5				
ValoP059	Profesionālā svešvaloda I	1,5	ValoP291	Profesionālā svešvaloda I	2,0	Samazinājums 1 KP
ValoP060	Profesionālā svešvaloda II	1,5				
ValoP061	Profesionālā svešvaloda III	1,5	ValoP292	Profesionālā svešvaloda II	2,0	Samazinājums 1 KP
ValoP062	Profesionālā svešvaloda IV	1,5				
Mate4015	Matemātika II	3,0	Mate1032	Matemātika II	2,0	Samazinājums 1 KP
Fizi2010	Fizika I	2,0	Fizi2037	Fizika un meteoroloģija	3,0	Samazinājums 2,5 KP
Fizi2011	Fizika II	2,0				
Fizi2026	Meteoroloģija	1,5				

MašZ4015	Tehniskā grafika	1,5	MašZ2014	Tehniskā grafika	2,0	Palielinājums 0,5
Psih1002	Lietišķā psiholoģija	1,5	Psih1011	Organizāciju psiholoģija un vadībzinības	3	
Soci2001	Socioloģija	1,5				
MatZ2009	Koksnes mācība	1,5	MatrZ2008	Koksnes mācība	2	Palielinājums 0,5 KP
MežZ3032	Pētījumu metodoloģija	1	MežZ3064	Zinātniskās pētniecības pamati	2	Studiju kursu apvienojums
MežZ3002	Zinātniskās pētniecības pamati	1				
MežZ3020	Meža taksācija I	2,5	MežZ3081	Meža taksācija I	3	Apjoms saglabāts, izmainīts KP skaits pa semestriem
MežZ3021	Meža taksācija II	2,5	MežZ3082	Meža taksācija II	2	
Ķīmi1008	Ķīmija I	2,5	Ķīmi2017	Ķīmija I	2	Samazinājums 0,5 KP
DatZ2037	Informātika	3	InfT1026	Informācijas tehnoloģijas	2	Samazinājums 1 KP
BūvZ1013	Mērniecība	3				
Biol3011	Augu fizioloģija	2,5	Biol3017	Augu fizioloģija	2	Samazinājums 0,5 KP
LauZ2021	Meža augsnes zinātne	4	LauZ2057	Meža augsnes zinātne	3	Samazinājums 1 KP

Izmaiņas studiju plāna sadaļā “Ierobežotās izvēles studiju kursi” parādītas 2.tabulā. Atsevišķu studiju kursu KP apjoma izmaiņas saistītas ar tēmu integrēšanu citos profesionālajos studijuursos, kā arī satura optimizēšanu. Izveidoti jauni, ļoti aktuāli studiju kursi: *Logistika meža nozarē* 2 KP, *Mežsaimniecības risku vadība* 2 KP un “Meža prečzinība” 2 KP, studiju kurss *Jaunākais mežzinātnē*, kas izveidots sadarbībā ar LVMI “Silava”, “Pilsētas mežu apsaimniekošana” 2 KP apjomā.

2.tabula

Izmaiņas studiju plāna sadaļā “Ierobežotās izvēles studiju kursi”

<i>Kods LLU IS</i>	<i>Esošais studiju kurss</i>	<i>KP</i>	<i>Jaunais studiju kurss LLU IS</i>	<i>Aizvietotais vai no jauna izveidotais studiju kurss</i>	<i>KP</i>	<i>Piezīmes</i>
MežZ1008	Mežsaimniecības pamati	2	MežZ3068	Mežsaimniecības pamati	3	Palielinājums 0,5 KP
Ekon1002	Ekonomikas teorija	1,5	Ekon2136	Ekonomikas teorija un grāmatvedība	3	Studiju kursu apvienojums
Ekon2046	Grāmatvedības pamati	1,5				
JurZ2001	Tiesību pamati	1	MežZ4073	Meža likumi	2	Samazinājums 0,5 KP
MežZ4011	Meža likumi	1,5				
MežZ2026	Ainavu veidošana	1,5	MežZ2040	Ainavu veidošana	2	Palielinājums 0,5 KP
MežZ4003	Praktiskā mežkopība	3	MežZ3069	Praktiskā mežkopība I	2	Palielinājums 1 KP
			MežZ4075	Praktiskā mežkopība II	2	
MežZ3006	Meža kokaudzētavas	2,5	MežZ3070	Meža kokaudzētavas	2	Samazinājums 0,5 KP
MežZ4047	Meža ekspluatācija I	3	MežZ4047	Meža ekspluatācija I	2	Apjoms saglabāts, izmainīts KP skaits pa semestriem
MežZ4014	Meža ekspluatācija II	2	MežZ4014	Meža ekspluatācija II	3	
MežZ4005	Meža atjaunošana	2	MežZ3071	Meža atjaunošana	3	Palielinājums 1 KP

MežZ4026	Mežsaimniecības ekonomika	2	MežZ4023	Meža resursu ekonomika	2	Samainīti studiju kursi
			MežZ4085	Loģistika meža nozarē	2	Jauns kurss
			MežZ4083	Mežsaimniecības risku vadība	2	Jauns kurss
			MatZ3018	Meža precizitāte	2	Jauns kurss

Jaunajā studiju plānā brīvās izvēles studiju kursu apjoms ir 8 KP (iepriekš – 9 KP), to apguve plānota galvenokārt 3.kursa rudens un pavasara semestrī (6 KP) un arī 4.kursa rudens semestrī (2 KP).

Izmaiņas studiju plāna sadaļā “Kursa darbi” parādīts 3.tabulā. Līdz šim studiju plānā bija kursa darbi un projekti 13,5 KP apjomā. Tā kā studiju kursi ir studiju kursu sastāvdaļa, tāpēc studiju kursu un kursu darbu apjomi savstarpēji integrēti un līdzsvaroti. Jaunajā studiju plānā kursa darbi un projekti kopā veido 11,5 KP apjomu: studiju kursu apjomi no 1,5 KP mainīti uz apjomu - 1 KP.

3.tabula

Izmaiņas studiju plāna sadaļā “Kursa darbi”

Kods LLU IS	Esošais studiju kurss	KP	Kods LLU IS	Aizvietotais vai izveidotais studiju kurss	KP	Piezīmes
MežZ3011	Praktiskā mežkopība	1,5	MežZ4076	Praktiskā mežkopība	1	Samazinājums 0,5 KP
MežZ2027	Ainavu veidošana	1,5	MežZ2041	Ainavu veidošana	1	Samazinājums 0,5 KP
MežZ4006	Meža atjaunošana	1,5	MežZ3072	Meža atjaunošana	1	Samazinājums 0,5 KP
MežZ4050	Uzņēmējdarbība mežu apsaimniekošanā	1,5	MežZ4081	Uzņēmējdarbība mežu apsaimniekošanā	1	Samazinājums 0,5 KP
MežZ4048	Meža ekspluatācija	1,5	MežZ3080	Meža ekspluatācija	1	Samazinājums 0,5 KP

Izmaiņas studiju plāna sadaļā “Prakses” parādīts 4.tabulā. Atbilstoši prasībām iegūt prasmes un kompetences, kas nepieciešamas darbam Meža nozarē, studiju sadaļas “Prakses” apjoms no 13,5 KP palielināts līdz 16 KP. Apvienojot vairākas nelielas prakses, izveidota kompleksa mācību prakse “Mežzinība”, kas ietver Dendroloģiju, Meža augsnes zinātne, Medniecību, Meža selekciju un Mežzinību. Divkāršots apjoms (no 1 KP uz 2 KP) praksei “Organizācija un ekonomika” (ražošanas prakse, 1 KP), kas notiek Meža nozares uzņēmumos – tagad “Organizācija, plānošana un vadība” (2 KP).

4.tabula

Izmaiņas studiju plāna sadaļā "Prakses"

Kods LLU IS	Esošais studiju kurss	KP	Kods LLU IS	Aizvietotais vai izveidotais studiju kurss	KP	Piezīmes
BiolP007	Meža botānika	1	BiolP011	Meža botānika	2	Palielinājums 1 KP
BiolP001	Dendroloģija	1	MežZP043	Mežzinība	4	Palielinājums 0,5 KP
LauZP019	Meža augsnes zinātne	0,5				
MežZP003	Medniecība	0,5				
MežZP007	Meža selekcija	0,5				
MežZP006	Mežzinība	1				
MežZP021	Organizācija un ekonomika (ražošanas prakse)	1	MežZP038	Organizācija, plānošana un vadība	2	Palielinājums 1 KP

2019./ 2020. studiju gadā vietām apmainīti sekojoši studiju kursi: *MežZ3034 Kokmateriālu transports* tiek realizēts 5.semestrī, savukārt studiju kurss *Matz3018 Meža prečzinība* – 6.semestrī.

2020./2021 studiju gadā izveidots jauns studiju kurss *Citi2036 Pamatzināšanas valsts aizsardzībai* (1 KP).

Jaunu studiju kursu izveidošana

Filozofija, ētika, estētika – 2KP. Saturā iekļauti jautājumi par filozofiju; profesionālās un vispārējās ētikas pamatprincipiem. Studiju kurss izveidots, apvienojot līdzšinējos studiju kursus Filozofija, Ētika un estētika (samazināts kopējais KP apjoms par 1KP).

Organizāciju psiholoģija un vadībzinības – 3KP. Saturā iekļauti jautājumi par socioloģiju, psiholoģiju, komunikāciju tehniku un vadībzinībām. Studiju kurss izveidots, apvienojot līdzšinējos studiju kursus Lietišķā psiholoģija, Socioloģija.

Informāciju tehnoloģijas – 2KP. Saturā iekļauti jautājumi, kas vērsti uz informāciju tehnoloģiju izmantošanu tautsaimniecībā. Aizstāts līdzšinējais studiju kurss Informātika (samazināts kopējais KP apjoms par 1 KP)

Fizika - 3KP. Aizstāti līdzšinējie studiju kursi Fizika I, Fizika II un Meteoroloģija (samazināts kopējais KP apjoms par 2,5 KP)

Zinātniskās pētniecības pamati – 2KP. Studiju kurss izveidots, apvienojot līdzšinējos studiju kursus Pētījumu metodoloģija un Zinātniskās pētniecības pamati.

Ekonomika un grāmatvedība – 3KP. Studiju kurss izveidots, apvienojot līdzšinējos studiju kursus Ekonomikas teorija, Grāmatvedība.

Meža likumi – 2KP. Studiju kurss izveidots, apvienojot līdzšinējos studiju kursus Tiesību pamati un Meža likumi (samazināts kopējais KP apjoms par 0,5 KP).

Praktiskā mežkopība – 4 KP. Studiju kursā iekļauta sertifikācija un meža apsaimniekošanas plānošana. Studiju kursa apjoms palielināts par 1KP.

Meža atjaunošana – 3 KP. Studiju kursā iekļauta mežsaimniecības darbu mehanizācija. Studiju kursa apjoms palielināts par 1KP.

Loģistika meža nozarē -2 KP – jauns studiju kurss.

Mežsaimniecības risku vadība – 2 KP - jauns studiju kurss.

Meža botānika– 2KP. Studiju kurss (mācību prakse) izveidots, papildinot studiju kursu Meža botānika ar fitocenoloģijas sadaļu. Studiju kursa apjoms palielināts par 1KP.

Mežzinība – 4 KP. Studiju kurss (mācību prakse) izveidots, apvienojot līdzšinējos studiju kursus Dendroloģija, Meža augsnes zinātne, Medniecība, Meža selekcija un Mežzinība. Studiju kursa apjoms palielināts par 0,5 KP.

Organizācija, plānošana un vadība – 2 KP. Studiju kursa (ražošanas prakse) apjoms, kas notiek Meža nozares uzņēmumos, palielināts par 1 KP.

Darba devēji apliecina studiju programmas absolventu pieprasījumu darba tirgū, jo teorētiskā un praktiskā sagatavotība ir laba un absolventi ir spējīgi patstāvīgi pildīt savus darba pienākumus. Liela daļa studējošo un absolventu strādā ar specialitāti saistītās nozarēs.

Programmu beidzēji strādā ražošanā (AS Latvijas valsts meži, Valsts meža dienestā, privātā sektorā u.c.), zinātnē (LVMI *Silava*) un izglītībā (LLU Meža fakultātē, Ogres tehnikumā u.c.), kā arī turpina studijas maģistra līmeņa studiju programmā.

2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Studiju programmas plāns (5.pielikums) veidots, ievērojot studiju kursu savstarpējās pēctecības un loģiskas secības principiem, ņemot vērā studentiem nepieciešamās priekšzināšanas, lai varētu apgūt katru no konkrētiem studiju kursiem.

Pirmajā studiju gadā apgūstamie kursi galvenokārt sniedz pamatzināšanas un izpratni par procesiem mežā. Tiek apgūta meža botānika, meža dzīvnieku bioloģija, mežsaimniecības pamati. Tāpat apgūst arī teorētiskos kursus, kas veicina personības izaugsmi un sagatavos padziļinātu zināšanu ieguvei profesionālajā jomā – studenti mācās matemātiku, profesionālo svešvalodu, mērniecību, biometriju, fiziku, tāpat arī filozofiju, psiholoģiju un informācijas tehnoloģijas. Meža botānika un mērniecība padziļināti tiek iepazīta mācību prakses laikā.

Otrajā studiju gadā studējošie turpina mācīties kursus, kas veido profesionālu izpratni par mežu gan kā saimniecisku, gan ekoloģisku kopumu. Apgūst meža aizsardzību, koksnes mācību, medniecību, sugu un biotopu aizsardzību, augu fizioloģiju un dendroloģiju, meža meliorāciju, meža augsnes zinātņi un tehnisko grafiku. Prakses laikā iepazīst mežzinību un meža aizsardzību.

Trešajā gadā studē meža atjaunošanu, meža taksāciju. Iepazīstas ar meža kokaudzētavu izveides pamatprincipiem, apgūst arī pilsētas mežu apsaimniekošanu un ainavu veidošanu, kā arī iegūst izpratni par mežsaimniecības risku vadību. Prakses laikā tiek nostiprinātas praktiskās iemaņas meža taksācijā.

Ceturtajā studiju gadā apgūst galvenokārt ar dažādu meža apsaimniekošanas procesu vadību saistītus studiju kursus – mežierīcību, meža ekspluatāciju, uzņēmējdarbību meža apsaimniekošanā, loģistiku un meža likumdošanu. Tāpat praksē iepazīstas ar organizācijas, plānošanas un vadības jautājumiem nozarē. Šajā studiju gadā liela vērība tiek pievērsta bakalaura darba sagatavošanai, ko palīdz īstenot zinātniskās pētniecības pamatu apgūšana.

Studiju kursu programmas veidotas saskaņoti ar studiju kursu kartējuma izstrādi (4.pielikums), kas parāda atbilstību studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai saistībā ar studiju kursu programmās ietvertajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studiju kursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Mežzinātne” studiju īstenošanas veids ir pilna laika klātienē studijas, kas atbilst 40 KP akadēmiskajā gadā. Viens KP līdzvērtīgs 16 akadēmiskajām stundām. Akadēmiskā stunda ir studiju darba laika vienība, kuras ilgums ir 45 minūtes (Augstskolu likums, <https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>; Izglītības likums <https://likumi.lv/ta/id/50759-izglitibas-likums>).

Studējošais izglītības saturu apgūst LLU Meža fakultātes Mežkopības katedras īstenotas izglītības programmas ietvaros, klātienē regulāri apmeklējot izglītības iestādē pēc noteikta saraksta organizētas studiju nodarbības.

LLU tiek realizēta 10 ballu zināšanu vērtēšanas sistēma atbilstoši LLU Senātā apstiprinātajiem kritērijiem (10 – izcili, 9 – teicami, 8 – ļoti labi, 7 – labi, 6 – gandrīz labi, 5 – viduvēji, 4 – gandrīz viduvēji; 3 – vāji; 2 – ļoti vāji; 1 – ļoti, ļoti vāji). Apgūstot atsevišķus studiju kursus, vērtējums “4” ir zemākā pozitīvā atzīme.

Parastās pārbaudes formas ir rakstiskā, mutiskā, akumulējošā u.c. Uzskatām, ka vērtēšanas kritēriji, pārbaudes formas un kārtība atbilst citu valstu universitātes pieņemtajiem.

Studiju kursa docētājs organizē un vada kontaktnodarbības – lekcijas, laboratorijas darbus, praktiskos darbus, seminārus un patstāvīgos darbus. Organizē un pārrauga individuālās studijas. Studiju kursa apjoms un prasības, un to izpilde ir definētas katra studiju kursa programmā un studenti ar šīm prasībām tiek iepazīstināti, uzsakot konkrēto studiju kursu. Studijuursos kontaktstundu skaits veido 40%, savukārt patstāvīgo stundu skaits – 60% no visu plānoto nodarbību skaita.. Praktisko nodarbību skaits (%) pieaug studijuursos, kas saistīti ar reālo ražošanu un iespējamām turpmākiem darba pienākumiem. Vairākos teorētisko studijuursos iekļauti praktiskie un patstāvīgie darbi, kur jārisina meža un citu radniecīgo, pat starpnozaru, problemātika, kas ietver atšķirīgas sarežģītības pakāpes uzdevumus un situācijas. Tās ļauj studentiem individuāli vai grupu darbos iedziļināties problemātikā, to aprakstīt, ietverot studiju procesā iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences, kā arī ļauj pasniedzējiem novērtēt katra studenta vai grupas darbu – spēju kvalitatīvi un kvantitatīvi apzināt problemātiku, ieteikt pozitīvāko risinājumu un īstenojamo attīstības gaitu nākotnē, tātad pielietot studiju procesā apgūtās zināšanas, prasmes un kompetences.

Iestājoties valstī noteiktajiem ierobežojumiem atbilstoši epidemioloģiskajai situācijai saistībā ar COVID-19, studiju process tiek daļēji vai pilnībā organizēts attālināti. Šajā gadījumā kā pamatplatforma tiek lietotas E-Studijas un šeit integrētais rīks BBB (Big Blue Button), kas ir pieejams gan studējošajiem, gan mācībspēkiem. Papildus katrs docētājs ir tiesīgs izvēlēties arī citus tiešsaistes komunikāciju rīkus. E-studiju vidē norisinās pārbaudes darbi, tiek iesniegti un attiecīgi vērtēti dažādi uzdevumi, tāpat tiek ievietoti studiju kursa apguvei nepieciešamie materiāli.

Katra semestra noslēgumā studenti tiek aicināti aizpildīt anonīmu aptauju par studiju kursu kopumā, docētāja lietotajām metodēm u.c. Šie aptaujas rezultāti ir pieejami attiecīgajam studiju kursa pasniedzējam, studiju programmas direktoram, kā arī katedras vadītājam u.c. Šāda informācija ļauj reaģēt uz iespējamu studentu neapmierinātību un izvērtēt iespējas uzlabot studiju kursu apguvi. Studējošie studiju procesa pilnveidošanā piedalās vairākos veidos:

- studiju kursa nobeigumā piedalās aptaujā LLU IS sistēmā par studiju kursa metodisko nodrošinājumu, pasniegšanu un nepieciešamajiem uzlabojumiem;
- sadarbībā ar studiju programmas direktoru, kas palīdz risināt radušās problēmas starp docētājiem un studentiem;
- studentu vienošanās semestra sākumā par kursa pasniedzēja prasībām sekmīgai kursa apgūšanai;
- līdzdalība LLU sociologu grupas aptaujā par studiju kursa pasniedzēju un pasniedzamo kursu;
- studentu līdzdalība fakultātes Domes un LLU Senāta darbā.

Iekšējā kvalitātes nodrošināšanas sistēmā ietilpst:

- LLU darbības stratēģija;
- Meža fakultātes stratēģija;
- Studiju programmas pašnovērtējuma ziņojumi.

Studiju noslēguma darbu iesniegšana notiek atbilstoši LLU Studiju prorektora rīkojumam Par kārtību kādā iesniedzamas studiju noslēguma darbu elektroniskās kopijas un to pārbaude plaģiātā kontroles sistēmā (04.10.2017., Nr.2.4.-5./53.).

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Akadēmiskajā bakalaura studiju programmā Mežzinātne ir ietvertas vairākas mācību prakses dažādos studiju gados.

5.tabula

Studiju plānā paredzētās prakses

<i>Kods LLU IS</i>	<i>Studiju kurss</i>	<i>KP</i>
BiolP011	Meža botānika	2
BūvZP006	Mērniecība	2
MežZP043	Mežzinība	4
MežZP001	Praktiskā mežkopība	1
MežZP019	Meža ekspluatācija	1
MežZP015	Meža taksācija	2
MežZP038	Organizācija, plānošana un vadība	2
LauZP004	Meža aizsardzība	1
MežZP008	Meža atjaunošana	1

Mācību prakses studiju programmas īstenošanā paredzētas jau no pirmā studiju gada. Galvenokārt mācību prakses tiek organizētas izbraukuma nodarbību veidā un ir uzskatāmas par komplementārām attiecīgam studiju kursam, kur studenti tiek iepazīstināti ar teorētiskajosursos apgūto jautājumu praktisko pielietojumu gan nozares uzņēmumos, gan valsts pārvaldes struktūrās, gan arī demonstrēti zinātniskās pētniecības objekti. Šāds studiju organizēšanas modelis ļauj sasaistīt teorētiskās zināšanas ar praktiskajām, nostiprinot studiju kursā apgūtās zināšanas, iegūt prasmes un pilnveidot kompetences. Katras prakses programma, uzdevumi un to vērtēšana ir izklāstīti studiju kursa aprakstā. Tas ir pieejams LAIS sistēmā, arī prakses vadītājs iepazīstina ar šiem nosacījumiem pirms prakses uzsākšanas.

Prakses tiek organizētas visa studiju procesa laikā. Pirmajā studiju gadā notiek prakses Meža botānika, Mērniecība. Otrajā gadā Mežzinība, Meža aizsardzība, trešā kursa studenti papildina zināšanas praksēs Praktiskā mežkopība, Meža taksācija. Ceturtajā studiju gadā notiek Meža ekspluatācija, Organizācija, plānošana un vadība, Meža atjaunošana.

Prakses iespēju robežās tiek organizētas saistībā ar nozares speciālistiem gan no privātā, gan valsts pārvaldes aparāta, piesaistot arī LVMI Silava zinātniekus. Par katras prakses saturu ir atbildīgs prakses vadītājs. Ja prakses īstenošanā piedalās vairāki mācībspēki (Mežzinība), katrs individuāli

organizē savas prakses daļas uzdevumus un to izpildes pārbaudi, bet prakses vadītājs ir docētājs, kurš koordinē visu iesaistīto mācībspēku darbu un nodrošina prakses satura atbilstību studiju programmai.

Sasaiste ar studiju programmu skatāma 4. pielikumā.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas Mežzinātne studenti gatavo bakalaura darbu studiju noslēguma darba ietvaros. Lai optimizētu darba izstrādi, katru gadu tiek aktualizēts un fakultātes Domes sēdē apstiprināts Bakalaura darba sagatavošanas grafiks. Šis bakalaura darba izstrādes grafiks paredz savlaicīgu bakalaura darba sadaļu saskaņošanu ar studiju programmas direktoru un tai sekojošu apstiprināšanu Mežkopības katedras (MEZK) sēdē. Lai uzlabotu bakalaura darba izstrādes rezultātu, tiek organizētas divas priekšizstāvēšanas dažādās darba gatavības stadijās. Priekšizstāvēšanas notiek katedras mācībspēku un darba vadītāju klātbūtnē un process ir vērsts uz nepilnību novēršanu un darba kvalitātes uzlabošanu.

Pēc sekmīgas priekšizstāvēšanas MEZK katedrā, darbs tiek virzīts aizstāvēšanai Valsts eksaminācijas komisijai (VEK).

VEK veido no nozares pārstāvjiem - komisijā ietilpst gan Meža fakultātes docētāji, gan pārstāvji no AS LVM, LVMI Silava, Zemkopības Ministrijas, Valsts meža dienesta. Šādi tiek nodrošināta arī saikne ar nozares un darba devēju prasībām, studējošo izglītības atbilstību nozares aktualitātēm. Septiņu komisijas locekļu un recenzenta vērtējumu vidējais rādītājs veido bakalaura darba atzīmi. VEK uzklusot bakalaurantu darba prezentāciju un iepazīstoties ar sagatavoto darbu, izsaka vērtējumu, komentē saikni ar nozares problemātiku, darba aktualitāti un kopējo izstrādes kvalitāti. Šie komentāri tiek ņemti vērā turpmākā studiju organizēšanas procesā, studiju kursu satura pilnveidošanā, darba recenzentu izvēles procesā.

Pārskata periodā vidējais noslēguma darbu vērtējums ir 7,5, ar nelielām svārstībām pa gadiem (robežās no 7,1 līdz 7,9). Tomēr izcili novērtētu (vērtējums 10) darbu šajā laika posmā ir bijis maz - 2 gab. jeb 1%. Arī vissliktākais vērtējums (5) ir tikpat reti izmantots. Visbiežāk darbi vērtēti ar atzīmi 7 (39, 8%) un atzīmi 8 (37,2%). Vērtējums 9 ir bijis 27 studentiem jeb 13,8% no aizstāvētajiem noslēguma darbiem (skat. tabulu). Vērtējumu izkliede norāda uz studentu spēju organizēt savu laiku, pārliecinoši un argumentēti aizstāvēt viedokli, korekti lietot profesionālo terminoloģiju.

Studiju noslēguma darbu vērtējumi

Vērtējums	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
4 (gandrīz viduvēji)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 (viduvēji)	1	0	0	0	0	0	0	1	0
6 (gandrīz labi)	1	3	2	2	4	1	0	1	0
7 (labi)	15	13	15	10	3	4	5	9	4

8 (ļoti labi)	16	7	11	6	8	5	7	3	10
9 (teicami)	5	3	3	4	0	9	0	1	2
10 (izcili)	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Kopā	38	26	32	22	15	20	12	15	16
Vidējā atzīme	7,61	7,38	7,6	7,5	7,3	7,3	7,6	7,1	7,9

VEK vērtējums: Paaugstinājusies bakalaura darbu izstrādes kvalitāte. Zinātniski un daudzpusīgi bakalaura darbi. Labas bakalaura darba prezentācijas un aizstāvēšanas prasmes. Uzlabojusies zinātniskās literatūras (t.sk. svešvalodā) izvēle darbos. Pārlicinoša diskusija par bakalauru darbu pētījumiem.

VEK priekšlikumi (darbu tematu izvēlē, darba izstrādē, aizstāvēšanā, komisijas darba organizācijā u.c.): uzlabot meža nozares terminoloģijas izpratni un lietošanu; formulēt pārdomātākus bakalauru darbu pētniecības uzdevumus un darbu nosaukumus; pamatot rezultātus ar biometriskām metodēm un pārzināt interpretāciju rezultātu izklāstā; veidot konkrētus secinājumus par iegūtiem rezultātiem; darbā ņemt vērā priekšizstāvēšanās ieteikumus; lielāku uzmanību pievērst latviešu valodas pareizrakstībai un darba noformējumam. Meža fakultātes metodiskai komisijai vēlams pārskatīt bakalaura darbu tematiku un bakalaura darbu noformējuma noteikumus sadarbībā ar VEK locekļiem, turpmāk centralizēti noteikt recenzentus, kā arī nepieciešams pilnveidot recenzijas formu, nosakot vērtējuma gradāciju arī turpmāk rast iespēju VEK locekļiem iepazīt bakalauru darbus, izmantojot e-studiju vidi.

Šie priekšlikumi lielā mērā ir iekļauti bakalaura darba izstrādes procesā.

2019./2020 par labākiem darbiem VEK atzīmēja:

- Atmirušās koksnes daudzveidība dažādos lapu koku mežos Zemgalē;
- Parastās egles *Picea abies* (L.) H. Karst. jaunaudžu veselības stāvokļa un koku vainu izvērtēšana privātajā saimniecībā "Egles";
- Platlapju meža biotopu piemērotība dzenveidīgo sugām un to ekosistēmu pakalpojumu novērtējums.

2018./2019.studiju gadā VEK atzinīgi novērtēja darbus:

- Bērza kokaudžu augšana dažāda sākotnējā biezuma mežaudzēs;
- Āra bērza *Betula pendula* Roth dendrometriskie rādītāji un kvalitāte eksperimentālajā stādījumā lauksaimniecības zemē;
- Sējas muižas parka vērtību inventarizācijas un apsaimniekošanas plānošana.

Balstoties uz VEK (Valsts eksaminācijas komisijas) locekļu ieteikumiem un priekšlikumiem, pārskata periodā ir veiktas šādas izmaiņas:

- Komisijas locekļiem ir iespējams savlaicīgi iepazīties ar aizstāvēšanai iesniegtajiem bakalaura darbiem, izmantojot LLU E-studiju vidi;
- Recenzenta nozīmēšana notiek centralizēti, recenzents tiek izvēlēts saistībā ar darba tematiku, bieži izvēloties recenzentu no sadarbības organizācijām, piemēram, LVMI Silava, AS LVM, VMD.
- Reaģējot uz komisijas aizrādījumiem par paviršu darba noformējumu, ir ieviesta papildus priekšizstāvēšana un darba saturiskā un noformējuma izvērtēšana, pirms to iesaka virzīt aizstāvēšanai VEK.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

LLU ir ieviesta Studentu aptaujas sistēma – reizi semestrī tiek veiktas regulāras studējošo aptaujas par studiju satura un mācībspēka darba kvalitāti 5 ballu sistēmā. Aptaujas rezultāti ir pieejami katram konkrētā studiju kursa docētajam, studiju programmas direktoram, dekānam, LLU Studiju centra atbildīgajiem darbiniekiem, studiju prorektoram.

Studējošajiem lūdz novērtēt mācībspēku darba kvalitāti pēc šādiem kritērijiem:

- 1) uzsākot studiju kursu, mācībspēks iepazīstināja ar tā apguves mērķi, sasniedzamajiem rezultātiem un to vērtēšanu;
- 2) studiju kursa saturu mācībspēks izskaidroja saprotami;
- 3) studiju kursā tika izmantoti mācību metodes/pasniegšanas veidi, kas sekmēja studiju kursa apguvi;
- 4) mācībspēks studiju kursu vadīja ieinteresēti/aizrautīgi, studentu līdzdalību veicinoši;
- 5) mācībspēks sniedza atgriezenisko saiti (skaidrojumu, analīzi) par mācīšanās/ pārbaudes darbu rezultātiem;
- 6) mācībspēks konsultācijām bija pieejams.

Ja lekcijas, praktiskos vai laboratorijas darbus un seminārus īsteno 2-5 mācībspēki, tad katra mācībspēka darba kvalitāte izvērtēta atsevišķi.

Elektroniskās aptaujas anketas ir anonīmas un netiek personiski saistītas ar katru konkrētu studējošo, iegūtie rezultāti ir nozīmīgi studiju kvalitātes uzlabošanai, tāpēc aicinām katru studentu atrast laiku, lai aizpildītu anketas. Diemžēl ne visi studenti ir aktīvi aptauju aizpildīšanā. Tomēr balstoties uz studējošo aptauju un pārrunām, ir iespējams mainīt studiju kursa mācībspēku vai aicināt mainīt/uzlabot studiju kursa saturu vai mācību metodes.

Katru gadu LLU IS tiek veikta arī studentu aptauja par studiju programmu, ietverot 18 aptaujas jautājumus, piemēram, par studiju plānu, studiju kursiem un to secību, studiju programmas direktora, administratīvā personāla un mācību palīgpersonāla darbu, sadarbību ar studiju noslēguma darba vadītāju, studijās iegūtām dažāda veida prasmēm un kompetencēm, interneta pieejamība LLU un informācijas pietiekamību LLU IS. Iegūtie rezultāti tiek rūpīgi analizēti un izvērtēti, tiek pieņemti attiecīgie lēmumi studiju kvalitātes uzlabošanai.

LLU IS izveidotajā elektroniskā aptaujas sistēmā, absolventu studiju programmas vidējais novērtējums pa gadiem svārstās no 3.33 līdz 4.08 (5 punktu sistēmā), vidēji 3.71, kas vērtējams kā vidēji labs līdz labs. Studiju programmas absolventi savu sagatavotību darbam nozarē vērtē kā vidēji labu līdz labu. Absolventi augstu vērtē sadarbību ar noslēguma darba vadītāju, materiāli tehnisko nodrošinājumu, pieaugošās prezentēšanas prasmes. Salīdzinoši zemāki vērtējumi ir par spēju lietot informāciju vai organizatorisko spēju uzlabojumu. Arī svešvalodu zināšanu pašvērtējums pārskata periodā ir pieaudzis. Tomēr jāatzīmē, ka aptaujas tiek aizpildītas brīvprātīgi un respondentu skaits ir neliels.

Absolventu ieteikumi ir ņemti vērā atsevišķu studiju kursu pilnveidošanai, apjoma izmaiņām, tādējādi uzlabojot studiju programmu kopumā, piemēram, palielināts prakšu apjoms. Tāpat, studentu un absolventu ieteikumu rezultātā ir uzlabots studiju programmas plāns, piemēram mācību prakse Meža atjaunošana pārcelta no 8. semestra uz 7. semestri, palielināts apjoms mācību praksei Organizācija, plānošana un vadība (par 1KP), tā atbildot uz aicinājumu vairāk organizēt prakses nozares uzņēmumos.

Studējošajiem ir iespēja novērtēt katra mācībspēka darbu un kursa saturu, aizpildot anonīmas anketas LLU IS sistēmā. Vērtējums par pasniedzējiem un kursiem ir ļoti svārstīgs (robežās no 2,5 – 5 (no 5)) un ir atkarīgs no respondentu skaita, tādēļ netiek izmantots kā rīks kursa vērtēšanai kopumā, tomēr katra situācija tiek vērtēta atsevišķi, arī komentāriem tiek pievērsta uzmanība un nepieciešamības gadījumā tie tiek pārrunāti Katedras sēdē vai Metodiskās komisijas sēdē un tiek organizētas pārrunas ar mācībspēku par kursa satura maiņu vai arī rosinātas izmaiņas programmas plānā. Piemēram, studiju kursa *Informāciju tehnoloģijas* saturā iekļauti jautājumi, kas vērsti uz informāciju tehnoloģiju izmantošanu tautsaimniecībā. *Zinātniskās pētniecības pamati* - studiju kurss izveidots, apvienojot kursus Pētījumu metodoloģija un Zinātniskās pētniecības pamati. *Praktiskā mežkopība* - kursā iekļauta sertifikācija un meža apsaimniekošanas plānošana. Studiju kursa apjoms palielināts par 1KP. *Meža atjaunošana* – kursā iekļauta mežsaimniecības darbu mehanizācija. Studiju kursa apjoms palielināts par 1KP.

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas Mežzinātne ietvaros notiek regulāra sadarbība ar nozares pārstāvjiem, kas ir arī darba devēji. Nozares pārstāvji ir Konventā, VEK, tiek uzaicināti kā vieslektori (Piemēram, studiju kursi *Loģistika meža nozarē*, *Meža atjaunošana*, *Praktiskā mežkopība*) recenzē un/ vai vada noslēguma darbus. Balstoties uz nozares pārstāvju ieteikumiem ir izveidoti jauni studiju kursi, piemēram, *Loģistika meža nozarē* un *Mežsaimniecības risku vadība*.

Lai nodrošinātu un garantētu kvalitāti, notiek ikgadējs studiju programmas stipro un vājo pušu izvērtējums, kā arī attīstības iespēju, akadēmisko resursu, materiāltehniskās bāzes, finanšu nodrošināšanas iekšējā novērtēšana. Viss iepriekš minētais tiek izvērtēts LLU Meža fakultātes Padomnieku konventā, studentu pašpārvaldē, studentu biedrībā Šalkone, LLU Meža fakultātes metodiskās komisijas un Mežkopības katedras sanāksmēs. Visas izmaiņas studiju gaitu reglamentējošajos normatīvajos aktos ikvienam ir pieejamas LLU mājaslapā Mans LLU.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzišanu.

Starptautiskās sadarbības centrs ietvaros tiek īstenotas Eiropas Komisijas augstākās izglītības apmaiņas programmas, kā arī mobilitāte divpusējo līgumu ietvaros LLU, kā arī LLU partneraugstskolu studentiem un mācībspēkiem ļauj izmantot studiju, docēšanas vai pieredzes apmaiņas iespējas ārvalstīs.

Sekmējot LLU starptautiskās sadarbības tīkla paplašināšanos, rūpējoties par universitātes atpazīstamību un nodrošinot studentus un mācībspēkus ar nepieciešamo pieredzes apmaiņu, starptautiskā mobilitāte ir neatņemama mūsdienīgas un inovatīvas universitātes darbības sastāvdaļa. Pastāv studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējas

Erasmus+ studējošā ārvalstu augstskolā iegūto studiju rezultātu atzišanu un kredītpunktu pārskaitīšanu veic akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Mežzinātne" direktors saskaņā ar Rektora rīkojumu "Par akadēmiskās atzišanas kārtību LLU".

Kopumā laika periodā no 2013./2014. m.g līdz 2019./2020.m.g. programmā Erasmus + piedalījušies 56 Mežzinātnes bakalaura studiju programmas studenti. Visvairāk (15 gab.) šo iespēju izmantojuši 2015./2016.m.g. 2019./2020. m.g. iespēju studēt ārzemēs izmantojuši 6 studenti. (6.pielikums).

Pārskata periodā studenti apmaiņas programmas ietvaros pabijuši 12 augstskolās, no kurām visbiežāk (12 reizes) apmeklēja Czech University of Life Science. Tāpat populāra izvēle ir bijusi Aristotle University of Thessaloniki (9 reizes) un Estonian University of Life Science (7 reizes).

Pārskata periodā Meža fakultātē Erasmus+ programmas ietvaros dažādus studiju kursus ir apguvuši 17 ir bakalaurs līmeņa studenti. Visbiežāk tie ir bijuši studenti no Francijas un Itālijas (abos gadījumos 4), no Čehijas (3), Spānijas (2). 12 studenti Meža fakultātē ir studējuši programmas KA-1 ietvaros. Lielākā daļa (10) bijuši no Lietuvas. Ārvalstu studenti izvēlas nevis noteiktu studiju programmu, bet gan atsevišķus studiju kursus, kas nodrošina nepieciešamo zināšanu kopumu, galvenokārt, lai atgriežoties savā universitātē, būtu iespējams pielīdzināt semestri pret semestri.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Bakalaura studiju programmas īstenošanā kā pamatstruktūras ir iesaistītas 6 fakultātes: Meža fakultāte (Mežkopības katedra, Meža izmantošanas katedra, Kokapstrādes katedra), Informācijas tehnoloģiju fakultāte (Fizikas katedra, Vadības sistēmu katedra); Lauksaimniecības fakultāte (Augsnes un augu zinātņu institūts), Pārtikas tehnoloģiju fakultāte (Ķīmijas katedra), Vides un būvzinātņu fakultāte (Vides un ūdenssaimniecības katedra), Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte (Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūts) un LLU Valodu centrs. Lielu daļu obligāto un ierobežotās izvēles kursu īsteno Meža fakultātes docētāji, bet atsevišķus studiju kursus arī pārējās iepriekš uzskaitītājās LLU struktūrvienībās. Studiju programmā iesaistītās struktūrvienības ir nodrošinātas ar nepieciešamo studiju bāzi, kura nepārtraukti tiek uzlabota un attīstīta. Tiek pievērsta uzmanība telpu un aprīkojuma modernizēšanai un regulārai atjaunošanai, metodisko materiālu sagatavošanai, palīgpersonāla kvalifikācijas paaugstināšanai.

Praktiskās un semināru nodarbības ārpus LLU pārsvarā notiek ar Latvijas Valsts mežzinātnes institūta "Silava" un Latvijas Lauksaimniecības universitātes valsts zinātniskās izpētes mežu apsaimniekošanas aģentūras "Meža pētīšanas stacija" un citu meža nozares uzņēmumu atbalstu.

LLU Fundamentālā bibliotēka lietotājiem piedāvā dažādas tiešsaistes datubāzes (piem. CAB Abstracts; CRC Press e-grāmatas; EBSCO datubāzes; EBSCO eBook Academic Collection; ScienceDirect journals; Scopus; Web of Science u.c) un datubāzes citos nesējos. Bibliotēka ir iegādājusies meklētājprogrammu PRIMO DISCOVERY, kas dod iespējas vienlaikus meklēt abonētajās un brīvpieejas tiešsaistes datubāzēs, valsts nozīmes bibliotēku elektroniskajā Kopkatalogā, LLU FB veidotajās datubāzēs (LLU mācībspēku un pētnieku publikācijas, LLU maģistra darbi u.c.). Reģistrējoties ar LLU IS lietotājkontu, var apskatīt savu lietotāja kontu un pagarināt izdevumu izsniegumu termiņus, pasūtīt izdevumus, piekļūt pilnajiem tekstiem abonētajās tiešsaistes datubāzēs, saglabāt savus meklēšanas rezultātus. Bibliotēkas mājaslapā ir pieejams „Palīgs informācijas meklēšanā PRIMO”. Pieeja tiešsaistes datubāzēm tiek nodrošināta 24/7 režīmā LLU tīklā, kā arī autorizētiem lietotājiem ārpus LLU tīkla, izmantojot EZproxy un LLU IS lietotājkontu.

Studiju procesā ir pieejama vietējo autoru, mācībspēku un ārvalstu autoru jaunākā specialitātes jomas literatūra LLU Fundamentālajā bibliotēkā, kā arī Meža fakultātē iekārtotajā Informācijas

centrā, kur studentiem ir pieejami mācību metodiskie materiāli studiju kursu apgūšanai, kā arī starptautisko zinātnisko konferenču rakstu krājumi un zinātniskie žurnāli. Izmantojot Meža fakultātes Informācijas centrā esošos datorus, studējošiem, lai iepazītos ar zinātniskajām publikācijām, ir iespēja piekļūt zinātnisko rakstu elektroniskajām datu bāzēm.

Arī Mežkopības, Meža izmantošanas un Kokapstrādes katedrās ir pieejama jaunākā literatūra gan latviešu, gan angļu valodā.

Studiju procesā izmantojama e-studiju vide, lai izvietotu mācību un palīgmateriālus, apkopotu un izvērtētu kontaktstundu apmeklējumu, pārbaudes un gala darbu vērtējumus, kā arī, lai interaktīvi komunicētu un pasniegtu studiju kursus.

Pēdējos gados, izmantojot ES līdzfinansējumu, esošās laboratorijas (Darba vides parametru noteikšanas laboratorija, Koksnes zinātnes laboratorija, Medniecības laboratorija) papildinātas ar mūsdienīgām iekārtām, kā arī radīta jauna laboratorija – Precīzās mežsaimniecības laboratorija, LLU Kokapstrādes katedras zinātniskā laboratorija (iekārtas fizikāli-mehānisko īpašību noteikšanai, fizikāli-ķīmisko īpašību noteikšanai, materiālu virsmas īpašību noteikšanai un materiālu iepriekšējai sagatavošanai) Dobeles ielā 41. Tas rada pamatu jaunu specializācijas virzienu piedāvāšanai.

Studiju kursu pasniegšanā tiek izmantotas ar multimediju projektoriem un bezvadu interneta pieslēgumu aprīkotas auditorijas, kas ļauj lekcijās un praktiskajās nodarbībās aktuālo informāciju operatīvi projicēt uz ekrāna un nepieciešamības gadījumā izmantot interneta resursus. Studējošiem fakultātē ir pieejamas divas datorklases (50 darba vietas), kurās datoriem ir instalētas specializētas meža apsaimniekošanas plānošanas datorprogrammas, kā arī datu apstrādes un projektēšanas datorprogrammas. Studiju patstāvīgo darbu izstrādei studējošie var izmantot datorus, kas atrodas fakultātes Informācijas centrā.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

LLU Meža fakultātei ir pieredzes bagāta LLU struktūrvienība, kurai raksturīga cieņa pret nozares tradīcijām, augsta kompetence un, nozarē cienīts, akadēmiskais personāls. Tomēr nemitīgi notiek arī docētāju maiņa, studiju procesa un zinātniskā darba īstenošanā iesaistoties meža nozares vadošiem pētniekiem zinātnes jomā un praktiskās jomas pārstāvjiem. Studiju procesa nodrošināšanā tiek iesaistīti gan doktorantūras studenti, gan nesen grādu ieguvuši studiju kursu docētāji. Doktorantu un citu jauno pētnieku iesaiste nodrošina studiju satura saikni ar jaunākajiem zinātniskajiem pētījumiem nozarē, veicina studentu iesaistīšanos pētījumos, radot un nostiprinot

interesi par studijām augstākā līmenī. Zinātniskā doktora grādu zinātnes doktors (Ph.D.) Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnēs mežzinātnē 2020. gadā ieguva divi pretendenti. Ir plānots, ka vēl divi doktora grāda pretendenti iegūs grādu 2021. gada nogalē.

Mācībspēku sastāvs pārskata periodā ir mainījies un iemesli tam ir bijuši dažādi. Piemēram, studiju kursa Ķīmija, Meža dzīvnieku bioloģija, Medniecība vadošais docētājs ir mainījies iepriekšējā pasniedzēja pensionēšanās dēļ. Mainījušies docētāji studiju kursiem Meža atjaunošana, Meža kokaudzētavas, Meža taksācija u.c., jo tikuši piesaistīti citi speciālisti.

Studiju procesa nepārtrauktība tiek nodrošināta, attīstot mācībspēku savstarpējo komunikāciju, uzturot un atjaunojot studiju materiālus E-studiju vidē, kā arī atjaunojot studiju kursa plānu un aprakstu LAIS vietnē.

Šobrīd akadēmiskās bakalaure studiju programmas īstenošanu nodrošina 65 mācībspēki, no kuriem 19 ir ar doktora grādu, 12 ir asociētie profesori vai profesori.

Bakalaure studiju programmas izpildi nodrošina vēlētais akadēmiskais personāls (46%) un nevēlētais akadēmiskais personāls (54%).

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Studiju programmas “Mežzinātne” īstenošanā iesaistītie mācībspēki, gan no Meža fakultātes gan pārējām LLU struktūrvienībām, ir sevi pierādījuši kā zinoši un kompetenti profesionāļi katrs savā docētajā studiju kursā.

Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki ir atbilstošas kvalifikācijas, kā to nosaka “Augstskolu likums” – “Akadēmisko studiju programmu obligātās daļas un ierobežotās izvēles daļas īstenošanā piedalās ne mazāk kā pieci profesori un asociētie profesori kopā, kuri ir ievēlēti akadēmiskajos amatos attiecīgajā augstskolā” (<https://likumi.lv/doc.php?id=37967>).

Mācībspēku kvalifikācija ar katru gadu paaugstinās vairākos veidos:

- Akadēmiskais personāls Latvijas Lauksaimniecības universitātē darbojas saskaņā ar Augstskolu likumu, LLU normatīvajiem aktiem un Latvijas Lauksaimniecības universitātes Akadēmiskais personāls ir tiesīgs iesaistīties lēmumu pieņemšanā fakultāšu un universitātes līmenī, tai skaitā LLU Senāta darbā. Akadēmiskajam personālam ir nodrošināta studiju un pētniecības darba brīvība un ir nozīmīga loma studiju procesa kvalitātes nodrošināšanā.
- Mācībspēkiem tiek dota iespēja pilnveidot savu profesionālo kompetenci, kas balstīta uz zinātniskām aktivitātēm, tā stiprinot izglītības un zinātnes saiti. Tiek atbalstītas mācīšanas metožu inovācijas un jaunu tehnoloģiju pielietošana.
- Mācībspēki apmeklē nodarbības Inovācijas augstskolas didaktikā ik pēc 5 gadiem vai 5 gadu garumā, apgūstot 100 stundu programmu.
- Divas reizes gadā mācībspēki piedalās LLU Mācību metodiskajās konferencēs, kas papildina viņu zināšanas ar jaunāko informāciju studiju kvalitātes celšanas, mācību materiālu izmantošanas tehnoloģiju u. c. jomās.

Specializēto studiju kursu mācībspēki paaugstina kvalifikāciju, piedaloties kvalifikācijas semināros, vietējās un starptautiskajās zinātniskajās konferencēs, ko organizē LVMI Silava, AS Latvijas Valsts meži, Valsts meža dienests, Latvijas augu aizsardzības dienests, privāto meža apsaimniekotāju kooperatīvi, piemēram, Mežsaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība "L.V. Mežs" u.c.

Meža fakultātes mācībspēki aktīvi piedalās meža dienās un semināros (katrs mācībspēks vidēji gadā apmeklē 3 – 6 seminārus, katrs no tiem ilgst 2-8 h). Semināru tematika ir ļoti dažāda: Mežkopība, Meža aizsardzība un apsardzība, Medību saimniecība, Bioekonomika, Kokrūpniecība utt.

Studiju kursu docētājiem ir iespēja piedalīties Erasmus + programmā gan pieredzes apmaiņas braucienos, gan docētāju mobilitātes ietvaros.

Pārskata periodā Meža fakultātes mācībspēki 25 reizes ir devušies pieredzes apmaiņas braucienos uz 15 dažādām Eiropas augstskolām. Populārākās no tām ir Swedish University of Agricultural Sciences (4 reizes), Ecole Supérieure du Bois Nantes (3 reizes), Kauno kolegija/University of Applied Sciences (3 reizes).

Docētāju mobilitātē fakultātes mācībspēki ir devušies 20 reižu uz 7 dažādām augstskolām. Biežāk docētāji devušies uz Aleksandra Stulginskis University (8 reizes), Polytechnic Institute of Viseu (4 reizes) un Estonian University Life Sciences (3 reizes).

Ja pārskata perioda sākumā vairāk dominē pieredzes apmaiņas braucieni, tad pēdējos gados mācībspēki vairāk izvēlas doties docēšanas mobilitātē, kas liecina par kvalifikācijas celšanos. (izņēmums ir 2019./2020. m.g., kad, pasaulē pieaugošās pandēmijas un sākotnējās neskaidrības par attālinātiem risinājumiem dēļ, lekcijas lasīt devās viens pasniedzējs).

Mācībspēki pilnveido savu profesionālo kompetenci, darbojoties koleģiālās institūcijās – promocijas padomē (5 docētāji), Latvijas botāniķu biedrībā (4 docētāji) u.c., kā arī līdzdarbojoties žurnālu redkolēģijās (Baltic Forestry (4), Research for Rural Development (1) u.c.), konferenču sesiju vadīšanā Latvijā (Research for Rural Development, Students on their Way to Science u.c.) un ārzemju konferencēs – Bulgārijā (GeoConference SGEM, "Hydrology and water resources"), Lietuvā (Rural Development).

Docētāji publicē rakstus starptautiski indeksētos žurnālos, piemēram, iForest, Forests, Baltic Forestry, European Journal of Forest Research, Silva Fennica, BioResources, Agronomy Research u.c., kuri indeksēti vairākās datu bāzēs, tai skaitā Scopus un Web of Science; anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, t.sk. proceedings. Tiek publicēti starptautisko konferenču materiāli (Abstract), zinātniski populārie un zinātniski metodiskie darbi (mācību grāmatas, pārējās publikācijas).

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem

izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Pārskata periodā mācībspēki tika iesaistīti dažādās zinātniski pētnieciskajās aktivitātēs kā iestāžu projektu un programmu dalībnieki vai vadītāji – ES, Latvijas zinātņu padomē, Izglītības un zinātnes ministrijā, Zemkopības ministrijā u.c. Pateicoties LLU izveidotajām pētniecības programmām, piemēram, programmā Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU, konkursa kārtībā akadēmiskajam personālam un doktorantiem ir iespējams pretendēt uz finansējumu pētījumu veikšanai.

Jauniem doktoriem ir iespējams konkursa kārtībā pretendēt arī uz finansējumu pēcdoktorantūras pētniecības atbalsta projektos (1 jaunais doktors), kas ir nozīmīgs sasniegums, nodrošinot jauno zinātnieku karjeras uzsākšanas iespējas, kā arī pētniecības kompetenču pilnveidošanu un kvalificētu speciālistu skaita pieaugumu.

LLU ir dalīborganizācija LIFE-IP LatViaNature projektā, kur piedalās arī meža fakultātes mācībspēki. Projekta mērķis ir ieviest Latvijā Natura 2000 teritoriju prioritāro rīcību programmu, nodrošinot ES nozīmes biotopu un sugu labvēlīgu aizsardzības stāvokli, kā arī izstrādājot piemērotas un inovatīvas pieejas aktuālu dabas aizsardzības jautājumu risināšanā.

Katru gadu tiek rakstīti pieteikumi valsts finansētiem ES struktūrfondu un Valsts pētījumu programmas projektiem, sadarbojoties vairāku LLU fakultāšu mācībspēkiem un pētniekiem, kā arī ar LVMI Silava, AS Latvijas Valsts meži un citiem meža nozares uzņēmumiem Latvijā.

Zinātniskās pētniecības rezultāti tiek prezentēti dažādās starptautiska vai vietēja līmeņa konferencēs. Katru gadu konferences organizē Meža fakultāte kopā ar LVMI Silava, tajās mācībspēki piedalās gan kā dalībnieki, prezentējot paveikto pētniecībā, un kā klausītāji. Mācībspēki aktīvi piedalās arī starptautiskās zinātniskajās konferencēs, kongresos, simpozijos Latvijā un ārpus Latvijas, gan ar orāliem, gan ar stenda referātiem, piemēram, dažādās LLU starptautiskās zinātniskās konferencēs <https://www.llu.lv/lv/konferences>, starptautiskajā konferencē Dabas resursu ilgtspējīga apsaimniekošana – Baltijas jūras reģions kā virzītājspēks, ikgadējā starptautiskajā zinātniskajā konferencē Research for Rural Development, ikgadējās starptautiskajā daudznazaru zinātniskajā GeoConference SGEM (Bulgārijā), IUFRO kongresā (2017), Pasaules latviešu zinātnieku kongresā (2018) u.c. Docētāji, kuri vada studiju un noslēguma darbus, strādājot ar studentiem, aicina viņus piedalīties studējošo konferencēs un publicēt savu pētījumu rezultātus.

Zinātniskās darbības rezultāti tiek izmantoti docējamos studijuursos, aktualizējot to saturu un informējot studējošos par aktualitātēm nozarē, vadot studiju kursus un noslēguma darbus. Jauniegūtās zināšanas, prasmes un kompetences paaugstina studiju efektivitāti un pietuvina studiju kursu programmu apgūšanu reālajam darbam.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai,

studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Mācībspēku savstarpējā sadarbība notiek gan zinātniskās darbības ietvaros, gan profesionālās pilnveides laikā. Tāpat Metodiskās komisijas un dekanāta sēžu laikā tiek pārrunāti dažādi ar studiju un ārpusstudiju dzīvi saistīti notikumi, par ko ar studiju programmas direktora un katedras vadītāja starpniecību tiek informēti pārējie studiju kursu vadītāji. Atsevišķos gadījumos konkrētas tēmas apspriešanai mācībspēki tiek saņemti individuāli.

Mežzinātne ir cieši saistīta ar daudzām citām zinātņu nozarēm, īpaši iegūto empīrisko datu apstrādē, piemēram, matemātiku, datorzinātnēm, tādēļ studiju programmā un studijuursos ir iesaistīti mācībspēki, kuri pārzina risināmo jautājumu loku, tā paplašinot studiju programmā iegūstamo zināšanu un kompetenču lauku saskarsmes jomās ar citām zinātnes nozarēm, kā arī nodrošinot sadarbības iespējas starp dažādu fakultāšu mācībspēkiem un pētniekiem.

Meža fakultātei ir plaša un aktīva sadarbība ar LVMI Silava un LVKĶI (Latvijas Valsts Koksnes Ķīmijas institūts) pētnieciskajiem institūtiem. Aktīva sadarbība gan visas fakultātes, gan atsevišķu docētāju līmenī notiek ar Meža pētīšanas staciju, kas palīdz nodrošināt gan dažādu praktisko nodarbību, gan prakšu realizāciju. Meža fakultātes docētāji bieži izvēlas piesaistīt dažādus nozares speciālistus savos studijuursos kā vieslektorus kādas konkrētas tēmas iztirzāšanai. Par šādu praksi parasti ir labas atsauksmes arī no studentu puses, jo tas parāda studiju satura saikni ar darba un zinātnisko vidi nozarē. 2020. gada pavasara semestrī šāda vieslektoru piesaiste ir studijuursos Meža atjaunošana, Meža selekcija, Mežzinība, Praktiskā mežkopība un Pilsētas mežu apsaimniekošana.

Citu struktūrvienību mācībspēki tiek piesaistīti kā konsultanti, darba vadītāji vai recenzenti arī bakalaura darba izstrādes laikā.

Vērtējot kopējo studentu skaitu programmā (2020./2021. st. g. uz 1. oktobri) salīdzinot ar mācībspēku skaitu (108/65), studiju programmas ietvaros mācībspēku un studentu skaita attiecība ir 1,66 (studējošie : mācībspēkiem ir 15:1)

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	1_pielikums_Statistika_Statistikai-data_LV_EN.pdf	1_pielikums_Statistika_Statistikai-data_LV_EN.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	3_pielikums_atbilstiba-valsts-izglitiba_standartam_MZ_LV.pdf	3_annex_compliance-with-the-national-education-standard_EN_MZ.pdf
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)		
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	4_pielik_Kartejums_Mapping_Mezzin_bak_lv-en.xlsx	4_pielik_Kartejums_Mapping_Mezzin_bak_lv-en.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	5_pielik_Studiju-plans-Study-plan_Mezzin_bak_LV_EN_prec.xlsx	5_pielik_Studiju-plans-Study-plan_Mezzin_bak_LV_EN_prec.xlsx
Studiju kursu/ moduļu apraksti	Studiju_kursi_Mezzin_bak_prec.rar	Study_courses_Mezzin_bak_prec.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs	Diploms-un-pielikumi_Mezzin_bak_lv (1).rar	Diploms-un-pielikumi_Mezzin_bak_en.rar
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvī citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU apliecinajums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU apliecinajums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv, ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnē nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.	LLU apliecinajums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.	bak_stud_progr_Mežzinātne_AIP atzinums.edoc	bak_stud_progr_Mežzinātne_AIP atzinums_EN.docx

Pārtikas higiēna (47640)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Pārtikas higiēna</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	<i>47640</i>
Studiju programmas veids	<i>Profesionālā maģistra studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Dace</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Keidāne</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>dace.keidane@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Dr. vet. med.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<i>Sagatavot augstas kvalitātes speciālistus – pārtikas inspektorus, kas pārzina Latvijas, ES un starptautiskās organizācijās pieņemtos principus pārtikas aprites jomā, darbam ar LR Pārtikas veterinārā dienestā, tā reģionālajās pārvaldēs, sanitārajā robežinspekcijā, kuru funkcijās ietilpst visu pārtikas aprites posmu valsts uzraudzība un kontrole, sākot ar dzīvnieku izcelsmes produkcijas ieguvī, dzīvnieku un produkcijas pārstrādi, transportēšanu, vairumtirdzniecību un mazumtirdzniecību, sabiedrisko ēdināšanu, importa, eksporta un tranzīta kontroli.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>1. Sagatavot profesionāli orientētus speciālistus pārtikas higiēnas jomā, kuriem ir nepieciešamās teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas nekaitīgu pārtikas produktu ražošanas plānošanā, īstenošanā un kontrolē un kuri spēj plānot un veikt starpdisciplinārus zinātniskos pētījumus dažādās pārtikas higiēnas jomās, kas nodrošina zinātnes un moderno tehnoloģiju tālāku attīstību.</i> <i>2. Sekmēt akadēmiskā personāla izaugsmi un dažādu dabas zinātņu speciālistu integrāciju pārtikas nekaitīguma un kvalitātes jomā.</i> <i>3. Nodrošināt iespēju studiju programmas „Pārtikas higiēna” maģistrantiem apgūt nepieciešamās prasmes, lai veiktu patstāvīgus zinātniskus pētījumus un vadītu pētījuma darbu kādā no izvēlētajām pārtikas higiēnas jomām.</i> <i>4. Sekmēt maģistrantu tālāk studiju iespējas doktorantūrā.</i>

Sasniedzamie studiju rezultāti	<p><i>Absolvējot profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmu, maģistrs spēj parādīt padziļinātas un paplašinātas zināšanas izvērtējot pārtikas produktu ieguves un ražošanas tehnoloģiskos principus, spēj aprakstīt pārtikas uzturvērtību, formulēt pārtikas drošības, nekaitīguma, kvalitātes un higiēnas kritērijus, organizēt kvalitātes sistēmu izstrādi, ieviešanu un uzturēšanu, izklāstīt pārtikas izraisīto slimību novēršanu un darba organizēšanu, kā arī iegūst zināšanas definēt juridiskos aspektus dokumentēšanā un lēmumu pieņemšanā par pārtikas starptautiskās tirdzniecības nosacījumiem.</i></p> <p><i>Profesionālais maģistrs spēj interpretēt pārtikas produktu ražošanas procesā notiekošos fizikālos, biokīmiskos un mikrobiālos procesus, novērtēt mikroorganismu attīstības modelēšanas programmas, izskaidrot dažādu pārtikas produktu defektu rašanās cēloņus un novēršanas iespējas, spēj identificēt un novērtēt kritiskos kontroles punktus pārtikas kvalitātes nodrošināšanas sistēmās.</i></p> <p><i>Profesionālais maģistrs uz pārtikas higiēnā balstītām zināšanām spēj novērtēt</i></p> <p><i>pārtikas produktu tehnoloģiskos procesus, organizēt nekaitīgas pārtikas ražošanu, kā arī</i></p> <p><i>uzņēmumos ieviest un uzturēt kvalitātes kontroles sistēmu.</i></p>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Maģistra darbs

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātiene - 1 gadi, 2 mēneši - latviešu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātiene
Īstenošanas ilgums (gados)	1
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	2
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	50
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība veterinārmedicinā, medicīnā, pārtikas zinātnē un pārtikas produktu tehnoloģijā, lauksaimniecībā, bioloģijā vai ķīmijā, kas iegūts studiju programmās, kuru ilgums pilna laika studijās ir vismaz četri gadi (160 KP)
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	Profesionālais maģistra grāds pārtikas higiēnā
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Kopš programmas apstiprināšanas un realizācijas ir notikušas arī vairākas izmaiņas. Sākotnēji studiju programmā "Pārtikas higiēna" bija nepilna laika studijas (1,5 gadi). Kopš 2017./2018. pāriet uz pilna laika studijām. Studijas ilgst 1,2 gadu un tiek realizētas trīs semestros. Pirmajā semestrī tiek apgūti tādi studiju kursi, kā Kvalitātes sistēma pārtikas aprītē, Pārtikas aprites kontrole, Pārtikas infekcijas, Pārtikas piedevas, Pārtikas tehnoloģija, Pārtikas toksikoloģija, Pedagoģija un psiholoģija, Maģistra darbs I un Pārtikas nekaitīgums, kas ir prakse. Otrajā semestrī tiek apgūti studiju kursi Biostatistika pārtikas higiēnā, Ģenētiski modificēta pārtika, Pārtikas derīguma analīze, Pārtikas higiēna un inspekcija, Maģistra darbs II, kas pēc būtības ir maģistranta darbs par savu izvēlēto tēmu pētījuma izstrādāšana. Trešais semestris ir atvēlēts maģistra darba rakstīšanai, noformēšanai un aizstāvēšanai.

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Maģistra studiju programmā "Pārtikas higiēna" laika periodā no 2013./2014.gada līdz 2020./2021.studiju gadam imatrikulēti 79 maģistranti, absolvējuši un ieguvuši maģistra grādu – 49.

2013./2014. studiju gadā imatrikulēti septiņi maģistranti nepilna laika studijās, bet absolvējis nav neviens studējošais. Šis laiks sakrīt ar studiju programmas direktoru maiņu un jāatzīmē, ka iepriekšējos divus gadus nav uzņemti maģistranti dēļ nepietiekama studēt gribētāju skaita. 2014./2015. studiju gadā imatrikulēti astoņi nepilna laika maģistranti, absolvējuši seši. 2015./2016. studiju gadā imatrikulēti septiņi nepilna laika maģistranti un absolvējuši septiņi studējošie. 2016./2017. studiju gadā uzņemts nav neviens maģistrants, bet absolvējuši astoņi. 2017./2018. studiju gads ir pārmaiņu laiks, jo studiju programma pāriet no nepilna laika studijām uz pilna laika studijām. Šinī studiju gadā imatrikulēti seši pilna laika maģistranti, bet absolvējis nav neviens. 2018./2019. studiju gadā imatrikulēti astoņi pilna laika maģistranti, bet absolvējuši seši. 2019./2020. studiju gadā imatrikulēti septiņi pilna laika maģistranti, bet absolvē astoņi. 2020./2021.studiju gadā imatrikulēts nav neviens maģistrants, jo nav nokomplektēts nepieciešamais studējošo skaits (pieci maģistranti), bet šinī studiju gadā absolvē septiņi maģistri.

Studiju programmā "Pārtikas higiēna" maģistrantiem studijas tiek finansētas piešķirot budžeta vietas vai arī par studējošo privātiem līdzekļiem. Laika periodā no 2013. līdz 2018.gadam, kad studijas tika īstenotas nepilna laika studijās, tās bija maksas studijas.

Pārejot iz pilna laika studijām 2017./2018.studiju gadā, programmai tika piešķirtas budžeta vietas. 2018./2019.studiju gadā budžetā studē seši maģistranti, viens ir maksas students. 2019./2020.studiju gadā par budžeta līdzekļiem studē septiņi maģistranti un trīs par maksu, bet

2020./2021.studiju gadā visi septiņi maģistranti studē par budžeta līdzekļiem (skat. Pielikumu).

Ne visi studējošie ir veiksmīgi pabeiguši studijas programmā. 2014./2015.studiju gadā studijas pēc paša vēlēšanās pārtrauc viens maģistrants. 2017./2018.studiju gadā pēc pašu vēlēšanās studijas pārtrauc divi maģistranti un trīs maģistranti tiek atskaitīti par studiju līguma saistību nepildīšanu. 2018./2019. un 2019./2020.studiju gadā divi maģistranti pārtrauc studijas pēc pašu vēlēšanās. Kā biežākais cēlonis studiju pārtraukšanai tiek minēts nespēja savienot studijas ar darbu un finanšu problēmas.

Maģistra studiju programma "Pārtikas higiēna" līdz šim ir piedāvāta un realizēta latviešu valodā. Šobrīd tiek strādāts, lai šo studiju programmu varētu ar 2022./2023.studiju gadu piedāvāt un realizēt arī angļu valodā.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Studiju programma "Pārtikas higiēna" vērsta uz padziļinātu speciālo zināšanu apguvi par pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas sistēmu organizāciju, izveidošanu un uzturēšanu pārtikas aprītē iesaistītos uzņēmumos, kā arī par augu un dzīvnieku valsts izcelsmes produktu kvalitāti un to nekaitīguma noteikšanas metodēm, tādējādi nodrošinot, ka maģistrs izprot, māc plānot un organizēt pārtikas produktu ražošanu un kvalitātes kontroli visos ražošanas procesa, tā teikt no kūts/lauka līdz galdam.

Studiju programmas mērķis ir sagatavot augstas kvalitātes speciālistus – pārtikas inspektoros, kas pārzina Latvijas, ES un starptautiskās organizācijās pieņemtos principus pārtikas aprites jomā, darbam ar LR Pārtikas veterinārā dienestā, tā reģionālajās pārvaldēs, sanitārajā robežinspekcijā, kuru funkcijās ietilpst visu pārtikas aprites posmu valsts uzraudzība un kontrole, sākot ar dzīvnieku izcelsmes produkcijas ieguvu, dzīvnieku un produkcijas pārstrādi, transportēšanu, vairumtirdzniecību un mazumtirdzniecību, sabiedrisko ēdināšanu, importa, eksporta un tranzīta kontroli.

Studiju programmas „Pārtikas higiēna” uzdevumi:

1. Sagatavot profesionāli orientētus speciālistus pārtikas higiēnas jomā, kuriem ir nepieciešamās teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas nekaitīgu pārtikas produktu ražošanas plānošanā, īstenošanā un kontrolē un kuri spēj plānot un veikt starpdisciplinārus zinātniskos pētījumus dažādās pārtikas higiēnas jomās, kas nodrošina zinātnes un moderno tehnoloģiju tālāku attīstību.
2. Sekmēt akadēmiskā personāla izaugsmi un dažādu dabas zinātņu speciālistu integrāciju pārtikas nekaitīguma un kvalitātes jomā.
3. Nodrošināt iespēju studiju programmas „Pārtikas higiēna” maģistrantiem apgūt nepieciešamās prasmes, lai veiktu patstāvīgus zinātniskus pētījumus un vadītu pētījuma darbu kādā no izvēlētajām pārtikas higiēnas jomām.
4. Sekmēt maģistrantu tālāk studiju iespējas doktorantūrā.

Kvalifikācija netiek piešķirta, jo, profesionālā maģistra studiju programma "Pārtikas higiēna", tika veidota balstoties uz MK noteikumiem Nr. 322 "Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju", kur paredz piešķirt grādu vai grādu un kvalifikāciju. Maģistranti studiju procesā apgūst lielu daļu no studiju kursiem, kas ir saistīti ar veterinārmedicīnu, piem., pārtikas infekcijas, pārtikas toksikoloģija, pārtikas higiēna un inspekcija. Šajos studijuursos tiek padziļināti mācīts par infekcijas slimībām, to

ierosinātājiem, ierosinātāju veidiem, patogenitāti un to ietekmi uz dzīvnieku valsts izcelsmes produktu kvalitātes rādītājiem. Tāpēc šī programma ir piesaistīta izglītības programmu grupai Veterinārija.

Uzņemšanas prasības iepriekšējai izglītībai, lai interesenti uzsāktu studijas maģistra studiju programmā „Pārtikas higiēna” ir bakalaura grāds vai otrā līmeņa augstākā profesionālā izglītība veterinārmedicinā, medicīnā, pārtikas tehnoloģijā, lauksaimniecībā, bioloģijā vai ķīmijā. Iepriekšējai izglītībai jābūt četri vai pieci studiju gadi ar pamatzināšanām ķīmijā un mikrobioloģijā.

Studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, kā arī mērķu un uzdevumu, un uzņemšanas nosacījumu savstarpējā sasaiste detalizēti izvērtēta jau studiju programmas izstrādes laikā 2003. gadā, regulāri vērtēta īstenošanas periodā un pārskatīta 2019. gada LLU īstenotā projekta “Latvijas Lauksaimniecības universitātes pārvaldības pilnveide”, projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros, kur studiju programmu izvērtēšanā tika piesaistīti nozares eksperti (“Nozaru ekspertu pakalpojumi studiju programmu satura izvērtēšanai un rekomendāciju sniegšanai projekta Nr. 8.2.3.0/18/A/009 ietvaros”). Sasniedzamie studiju rezultāti atspoguļo studiju programmas nosaukuma, mērķa un uzdevumu saskaņotību un izpildi. Maģistra studiju programmā “Pārtikas higiēna”, studiju mērķis ir sagatavot vadošos speciālistus gan ražošanās, gan valsts pārvaldē un zinātnē, kam ir pakārtoti uzdevumi un sasniedzamie rezultāti. Sasniedzamie rezultāti ietver zināšanas par jaunākajām tendencēm gan ražošanā, gan zinātnē. Liela uzmanība pievērsta prasmēm un kompetencēm, kas saistītas ar informācijas analīzi, kritisko domāšanu, kā arī prezentēšanas un diskusijas spējām. Pārskatīti studiju kursi atbilstoši LLU noteiktajai kārtībai, kas sekmēja studiju kursu sasniegamo rezultātu un kredītpunktu iegūšanas prasību precizēšanu.

Svarīgākie dokumenti, kas nosaka studenta un LLU attiecības, ir imatrikulācijas dokumenti un līgums ar studējošo par izglītības iegūšanu. Pretendenti tiek uzņemti maģistratūrā ar rektora izdoto ikgadējo imatrikulācijas rīkojumu. Pēc studiju beigšanas iegūstamais grāds ir profesionālais maģistra grāds pārtikas higiēna (Mg.cib.hyg.), kuru ir tiesīga piešķirt ikgadēja ar rektora rīkojumu apstiprināta valsts pārbaudījumu komisija (VPK). Komisijas sastāvs komplektējas no praktizējošiem speciālistiem (50%) un universitātes akadēmiskā personāla (50%). Pēc sekmīgas studiju programmas apguves un aizstāvēta maģistra darba tiek piešķirts profesionālā maģistra grāds pārtikas higiēnā (Mg.cib.hyg.).

Absolvējot profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmu, maģistrs spēj parādīt padziļinātas un paplašinātas zināšanas izvērtējot pārtikas produktu ieguves un ražošanas tehnoloģiskos principus, spēj aprakstīt pārtikas uzturvērtību, formulēt pārtikas drošības, nekaitīguma, kvalitātes un higiēnas kritērijus, organizēt kvalitātes sistēmu izstrādi, ieviešanu un uzturēšanu, izklāstīt pārtikas izraisīto slimību novēršanu un darba organizēšanu, kā arī iegūst zināšanas definēt juridiskos aspektus dokumentēšanā un lēmumu pieņemšanā par pārtikas starptautiskās tirdzniecības nosacījumiem.

Profesionālais maģistrs spēj interpretēt pārtikas produktu ražošanas procesā notiekošos fizikālos, bioķīmiskos un mikrobiālos procesus, novērtēt mikroorganismu attīstības modelēšanas programmas, izskaidrot dažādu pārtikas produktu defektu rašanās cēloņus un novēršanas iespējas, spēj identificēt un novērtēt kritiskos kontroles punktus pārtikas kvalitātes nodrošināšanas sistēmās.

Profesionālais maģistrs uz pārtikas higiēnā balstītām zināšanām spēj novērtēt pārtikas produktu tehnoloģiskos procesus, organizēt nekaitīgas pārtikas ražošanu, kā arī uzņēmumos ieviest un uzturēt kvalitātes kontroles sistēmu.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Maģistra studiju programma "Pārtikas higiēna" tika izveidota, balstoties uz LR Pārtikas veterinārā dienesta PVD ierosinājumu šādu speciālistu nepieciešamībai. Nepieciešamība pēc speciālistiem, kuri būs kompetenti, apmācīti nepieciešamo manipulāciju veikšanai pārtikas produktu izvērtēšanai ražošanas procesā un to realizācijas vietās. Speciālisti, kas nepieciešamības gadījumā mācēs pareizi novērtēt pārtikas ražošanas un/vai pārstrādes uzņēmumu atbilstību higiēnas normām, kā arī paņemt paraugus mikrobiālā piesārņojuma noteikšanai.

Studiju programma "Pārtikas higiēna" vērsta uz padziļinātu speciālo zināšanu apguvi par pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas sistēmu organizāciju, izveidošanu un uzturēšanu pārtikas aprītē iesaistītos uzņēmumos, kā arī par augu un dzīvnieku valsts izcelsmes produktu kvalitāti un to nekaitīguma noteikšanas metodēm. Programmā apgūstamie studiju kursi veidoti tā, lai pēc iespējas plašāk aptvertu pārtikas higiēnas inspekcijai nepieciešamās zināšanas un prasmes. Studiju laikā maģistranti apgūst sekojošus studiju kursus:

Kvalitātes sistēmas pārtikas aprītē, kur studenti apgūst kvalitātes vadības pamatlicēju izstrādātās filozofijas un programmas, kā arī teorētiskos un praktiskos pamatjautājumus kvalitātes sistēmu ieviešanai un vadīšanai pārtikas rūpniecības uzņēmumā. Iegūst zināšanas par integrētām un specifiskām kvalitātes sistēmām pārtikas uzņēmumā. Darba vides risku identifikācijai pārtikas pārstrādes uzņēmumā izmanto OHSAS standarta prasības. Apgūst FMEA kvalitātes vadības instrumentus un kvalitātes izmaksu analīzes metodoloģiju. Iegūst zināšanas par TACCP un VACCP principu pielietojumu iespējamo draudu novērtējumā pārtikas ražošanas uzņēmumā.

Pārtikas aprites kontrole, kur maģistranti iepazīstas ar Latvijas un Eiropas Savienības normatīvajiem aktiem, ar starptautiskajiem principiem pārtikas nekaitīguma un kvalitātes vērtēšanā, kā arī atbildību par to ievērošanu un kontroles mehānismiem. Studiju kurss aptver jomas, kas saistītas ar pārtikas higiēnas, kvalitātes un nekaitīguma principiem, pārtikas marķēšanu, pārtikas oficiālo kontroli, patērētāju tiesību aizsardzību.

Pārtikas infekcijas, kur studē dažādas pārtikas infekcijas, kuras izraisa ģinšu *Salmonella*, *Escherichia*, *Campylobacter*, *Listeria*, *Vibrio* u.c. mikroorganismi, pārtikas toksikozes, kuras izraisa *Clostridium*, *Staphylococcus* u.c. mikroorganismu toksīni, kā arī vīrusu izraisītās pārtikas infekcijas. Studiju priekšmeta apgūšanas laikā studenti iepazīstas ar šo mikroorganismu īpašībām, noteikšanas iespējām pārtikas produktos, kā arī ar šo mikroorganismu apriti un kontroles pasākumiem visā pārtikas ķēdē. Iepazīstas ar pārtikas izraisītu saslimšanu epidemioloģiskās izmeklēšanas pamatiem.

Pārtikas piedevas, kur maģistranti gūst zināšanas par pārtikas piedevu lietošanas mērķiem un funkcijām pārtikas produktos, to lietošanu reglamentējošiem noteikumiem un starptautisko piedevu numerācijas sistēmu. Iepazīstas ar galvenajām piedevu grupām, biežāk lietotām vielām, to izcelsmi un novērtējumu. Apgūst piedevu lietošanas priekšrocības un iespējamā riska izvērtēšanas principus. Līdzās pamatjautājumiem, maģistranti patstāvīgi apgūst pārtikas piedevu pielietojumu kādā

pārtikas nozarē un analizē atsevišķu pārtikas piedevu grupu ietekmi uz produktu kvalitāti.

Pārtikas tehnoloģija, kur maģistranti iegūst zināšanas par pārtikas produktu ražošanas tendencēm, gan no pārtikas produktu veselīguma, gan no drošības un nekaitīguma aspekta.

Pārtikas toksikoloģija, kur studiju kursa apgūšanas laikā studenti iepazīstas ar toksisko vielu jēdzienu, toksikokinētiku, toksisko vielu iedarbības veidiem uz cilvēku, pārtikas ķīmiskā piesārņojuma veidiem, kā arī kontroles principiem un atbildību.

Pedagoģija un psiholoģija, kur maģistranti analīzes, sintēzes un izvērtēšanas līmenī iegūst un attīsta zināšanas un prasmes pedagoģijā un psiholoģijā; attīsta savas kompetences, t.sk. spēj radoši un kritiski analizēt izglītības vides un pedagoģiskās situācijas, spēj iegūtās dažādu jomu zināšanas un prasmes integrēt un izmantot savas pedagoģiskās darbības kontekstā. Studiju kursa rezultātā papildinās un veidojas kritisks - pētniecībā un pierādījumos balstīts maģistrantu pasaules uzskats, starpdisciplinārs skatījums, kas balstās kā uz pedagoģiskās kultūras vērtībām, tā arī orientējas uz jaunu zināšanu radīšanu.

Biostatistika pārtikas higiēnā, kur studējošie iegūst zināšanas par biostatistikas likumsakarībām, kas ir pamatā pētījumā iegūto rezultātu vispārināšanai un secinājumu formulēšanai. Maģistrants ir kompetents veikt maģistra darba datu iegūšanu un apstrādi, izmantojot atbilstošas datorprogrammas, interpretēt iegūtos rezultātus, formulēt secinājumus.

Ģenētiski modificēta pārtika, kur studiju kursā maģistranti iepazīstas ar modernās biotehnoloģijas metožu pielietojumu un atbilstošo likumdošanu pārtikas ražošanā, kas satur ģenētiski modificētus organismus un to atpazīstamību.

Pārtikas derīguma analīze, kur iepazīstina un dod iespēju apgūt zināšanas par dažādu faktoru ietekmi uz pārtikas produktu bojāšanos procesiem; derīguma termiņa noteikšanu, kā arī to aprēķinu un prognozi. Kursa ietvaros apskatāmas problēmas ir sekojošās: pārtikas produktu galvenie bojāšanas veidi; pārtikas produktu bojāšanas pakāpes noteikšanas metodes (identifikācija, inovācijas, iegūto rezultātu analīze); bojāšanas procesu vadība graudu, pienā, gaļas u.c. pārstrādes uzņēmumos (riski, mikrobiāla drošība, menedžments, produktu izstrāde un realizācija, patērētājs); mūsdienīgas un inovatīvas iespējas pārtikas produktu bojāšanas (mikrobioloģisko, ķīmisko, fizikālo) procesu kontrolē; derīguma termiņa noteikšana.

Pārtikas higiēna un inspekcija, kur apgūst dzīvnieku izcelsmes produktu kvalitātes un to nekaitīguma novērtēšanu. Priekšmetā ir iekļauts: gaļas higiēnas un gaļas inspekcijas kurss, kura ietvaros tiek apgūtas liellopu, cūku, putnu u.c. dzīvnieku kaušanas tehnoloģijas, kaušanas higiēna, Laba Ražošanas Prakse (LRP) un paškontroles sistēma (HACCP) kautuvēs. Studenti apgūst arī zivju un zvejas produktu, piena un piena produktu, olu un olu produktu, medus, augļu un dārzeņu higiēnas pamatus.

Visi programmā ietvertie studiju kursi ir veidoti tā, lai atbilstu nozares, darba tirgus un zinātnes vajadzībām. Maģistranti studijuursos tiek iepazīstināti ar jaunākajām tendencēm zinātnē katras nozares ietvaros. Izstrādājot savus maģistra darbus, nereti maģistranti tiek iesaistīti arī zinātniskā darbā, kas dotajā brīdī tiek veikts kāda pētījuma ietvaros. Līdz ar to jāatzīmē, ka maģistra daru tēmas izvēle un izstrāde iet kopā ar aktuāliem pētījumiem pārtikas higiēnā.

2.2. Studijuursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz

pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas „Pārtikas higiēna” (turpmāk - studiju programma) **mērķis** ir sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus – profesionālos maģistrus ar specializāciju pārtikas higiēnā darbam pārtikas aprītē iesaistītos uzņēmumos un valsts pārvaldes iestādēs, kuri ir spējīgi patstāvīgi pielietot zināšanas pārtikas nekaitīguma un drošuma jomā visā pārtikas ķēdē, uzņēmumos izstrādāt un uzturēt pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas sistēmas, kā arī būtu spējīgi praktiski veikt un vadīt pētījumus kādā no izvēlētajiem pārtikas nekaitīguma virzieniem.

Studiju kursus sasniedzamie mērķi un rezultāti tiek atrunāti studiju procesā. Mērķis ir, lai maģistrs pēc diploma iegūšanas būtu spējīgs strādāt pārtikas ražošanas uzņēmumā vai PVD struktūrā, pieņemt lēmumus un nepieciešamības gadījumā novērst nekvalitatīvas pārtikas produkcijas nonākšanu tirgū. Līdz ar to studiju kursus sniegtās zināšanas dod savstarpēju sasaisti sākot ar dažādu pārtikas produktu ārēju novērtēšanu un beidzot ar laboratorisku pārtikas produktu novērtējumu. Tā piemēram, studiju kursā “Pārtikas toksikoloģija” maģistranti iegūst zināšanas par toksīnu veidošanos apkārtējā vidē, kā arī par to nokļūšanas ceļiem pārtikā. Studiju kursā “Pārtikas infekcijas” iegūst zināšanas par aktuālākajām pārtikas izraisītām infekcijām Latvijā, ES un citur pasaulē. Spēj infekciju ierosinātājus izolēt, atpazīt, noteikt to ģintis, sugas. Izstrādājot savus maģistra darbus, studējošie, iegūtos rezultātus ir spējīgi statistiski apstrādāt un interpretēt pateicoties studiju kursā “Biostatistika pārtikas higiēnā” iegūtām zināšanām.”

Studiju kursā Pārtikas infekcijas tiek iegūtas zināšanas par aktuālākajām pārtikas izraisītajām infekcijām, par infekciju ierosinātājiem, bioloģiskajām īpašībām, kā arī kaitējumu, ko pārtikas infekcijas var izraisīt cilvēkiem. Savukārt studiju kursā Pārtikas higiēna un inspekcija tiek sniegtas zināšanas, kā šīs infekcijas novērst un izvairīties no pārtikas piesārņojuma.

Tāds pats princips, studiju kursu sasaistei ir ievērots arī cits studiju cursos, ar domu, ka tie viens otru papildina un pilnveido.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studiju kursus/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Programmas studiju plānā norādīto kursu apguve notiek lekcijās, semināros, praktisko darbu nodarbībās, konsultācijās, diskusijās un individuālajās studijās. Liels uzsvars maģistra studiju procesā tiek likts uz maģistranta patstāvīgo un pētniecisko darbu, kā arī individuālo darbu ar zinātnisko vadītāju. Īpašs uzsvars tiek vērsts interaktīvu metožu izmantošanā studiju procesā – maģistrantu aktīvā līdzdalībā diskusijās semināru laikā. Semināros studenti iegūst pieredzi pasniegt savas zināšanas citiem un piedalīties diskusijā. Katrs students tiek nodrošināts studiju kursā ar prezentāciju izdales materiālu. Saziņa starp mācībspēkiem un maģistrantu iespējama e-studijās ar e-pasta starpniecību, kā arī tiekoties individuālās konsultācijās. Studentu zināšanu novērtēšana profesionālajā maģistra studiju programmā „Pārtikas higiēna” notiek saskaņā ar LLU Studiju nolikumu (apstiprināts ar Senāta lēmumu Nr. 7-28 / 09.06.2010.) esošo 10 ballu skalu studiju

rezultātu vērtēšanai.

Studiju procesā tiek izmantotas dažādas interneta platformas. LLU plašu pielietojumu ir ieguvusi Moodle platforma, kas nemītīgi tiek pilnveidota. Moodle sistēmā mācībspēki ievieto studiju materiālus, norādījumus studentiem studiju kursu apguvei, uzdevumus patstāvīgajam darbam, jautājumus paškontrolei un pārbaudījumu darbus, kā arī šo platformu izmanto saziņai ar studentiem. Katrā studiju kursā, studiju laikā notiek maģistrantu pārbaude kolokviju, ieskaīšu veidā, bet beidzot studiju kursu ir jānoliek eksāmens. Līdz ar to maģistranti tiek vērtēti vai attiecīgās tēmas studijuursos ir apgūtas vai nē. Nesekmīgi nokārtotās ieskaītes vai eksāmenu, pēc zināšanu uzlabošanas var kārtot atkārtoti. Vērtēšanas metodes atbilst MK not. 512 minētajiem principiem (Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu).

Studiju programmas saturs tiek apgūts un novērtēts, atbilstoši izvirzītajiem kursu apguves mērķiem un prasībām. Katrā studiju kursā ir izstrādāti savi vērtēšanas kritēriji, kas paredz dažādu formu un veidu pārbaudījumus. Katra studiju kursa noslēgumā students kārtu rakstisku un/vai mutisku eksāmenu vai ieskaīti. Studiju darba rezultāti tiek kontrolēti un vērtēti: semestra laikā; pārbaudījumos pēc studiju priekšmeta pilnīgas apguves; pēc pilnas studiju programmas apguves – maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana. Ikvienu pārbaudījuma mērķis ir konstatēt, kādā līmenī maģistrants ir apguvis teorētiskās zināšanas un ieguvis prasmes un iemaņas pielietot teorētiskās zināšanas turpmākajā darbībā nepieciešamo uzdevumu veikšanai. Maģistra studiju būtiskākā daļa ir zinātniski- pētnieciskais darbs, kas noslēdzas ar maģistra darba uzrakstīšanu un aizstāvēšanu.

Studētcentrēta pieeja tiek īstenota visā studiju procesā:

- Studiju kursa rezultāti ir skaidri definēti, un ar tiem maģistranti tiek iepazīstināti, mācībspēki nepieciešamības gadījumā strādā individuāli, lai panāktu studiju rezultātu sasniegšanu – iesaka papildus literatūru, organizē papildus konsultācijas.
- Vērtēšana ir veidota tā, lai ir iespēja pārlicināties par to, vai un kādā līmenī ir sasniegti plānotie studiju rezultāti.
- Studiju procesa centrā ir maģistrants, kurš spēj strādāt patstāvīgi.
- Patstāvīga darba veikšanai, maģistrantiem fakultātēs ir pieejams internets, Zinātniskos rakstus par aktuālām tēmām var atrast LLU Bibliotēkā, kā arī VMF Informācijas centrā. Par specifiskām tēmām, var iegūt informāciju pie studiju kursu vadītājiem.
- Sasniegumu vērtēšana veidota, lai varētu pārlicināties, ka plānotie studiju rezultāti ir sasniegti atbilstošā līmenī.
- Ir saprotams, kā atsevišķu studiju kursu rezultātu kopums veido studiju programmas rezultātus.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Studiju programmā "Pārtikas higiēna" maģistranti iziet pētniecības praksi, kura notiek, 1.kursa 1.semestrī sešas nedēļas. Tā ir obligāta prakse Veterinārmedicīnas fakultātes profesionālās augstākās izglītības pilna laika maģistra studiju programmai "Pārtikas higiēna".

Prakse tiek izieta pārtikas aprītē iesaistītā uzņēmumā vai ar jomu saistītā valsts iestādē. LLU ir noslēgta sadarbība ar Pārtikas veterināro dienestu, kas palīdz atrast maģistrantiem prakses vietas. Tāpat maģistranti var arī paši izvēlēties sev prakses vietu. Pirms prakses uzsākšanas tiek noslēgts

trīspusējs līgums starp LLU, prakses vietu un maģistrantu.

Pētniecības prakses laikā maģistrants iepazīstas ar pārtikas kontroles un uzraudzības principiem, kā arī iespēju robežās iegūst zinātniskam pētījumam vajadzīgo izmeklējamu materiālu, ko izmanto attiecīgi sava pētījuma veikšanai. Iegūst prasmes identificēt kritiskos punktus pārtikas ķēdē, iepazīstas ar nepieciešamo dokumentu klāstu, to aizpildīšanu, noformēšanu. Būtībā, prakse ir mēģinājums sasaistīt studiju kursus iegūtas zināšanas ar praktisko iemaņu apgūšanu praksē.

Prakses laikā maģistranti iegūtās zināšanas un prasmes par pārtikas kontroles un uzraudzības principiem apraksta prakses atskaitē (apjoms līdz 20 lapām). Darbs jāiesniedz kursa vadītāja noteiktajā termiņā. Prakses atskaite jāaizstāv prezentācijas veidā (līdz 10 min) kursa vadītāja noteiktā termiņā. Prakses atskaite (rakstiskā un prezentācijas forma) tiek vērtēta atbilstoši LLU Studiju nolikumā norādītajiem 10 ballu sistēmas skalas kritērijiem un tā ir ieskaite ar atzīmi.

Maģistra studiju programmā "Pārtikas higiēna" prakses vietas pamatā nodrošina PVD. Programmas direktors, ja tas ir nepieciešams, palīdz studējošiem izvēlēties piemērotāko prakses vietu, lai varētu izpildīt paredzēto programmu. Pirms prakses uzsākšanas maģistranti var izteikt vēlmi, kurā no PVD reģioniem tie vēlas praksi iziet. Nedēļu pirms prakses uzsākšanas, PVD atsūta informāciju, vai maģistrantu izvēlētais prakšu vietas būs pieejamas. Gadījumā, ja PVD praksi nevar piedāvāt maģistranta izvēlētajā vietā, tiek piedāvāta cita vieta. Piem., maģistrants vēlējas praksi iziet Jelgavas PVD pārvaldē, bet PVD piedāvā prakses vietu Rīgā. Pastāv iespēja, ka gadījumā, ja maģistrants ir sarunājis prakses vietu kādā no pārtikas ražošanas iestādēm, arī tad prakse tiek akceptēta. Maģistranti prakses laikā iepazīstas ar uzņēmuma struktūru, veicamajiem pienākumiem, likumdošanu, piedalās dažādu pārtikas ražošanas uz tirdzniecības iestāžu apsekošanā, apgūst iemaņas pārtikas produktu paraugu paņemšanā, marķēšanā tālākai laboratoriskai izmeklēšanai.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Maģistra darbs ir veikts pētījums, kura mērķis ir dot iespēju novērtēt studenta gatavību patstāvīgi izmantot iegūtās zināšanas un iemaņas pētniecisku un profesionālu problēmu risināšanā. Maģistra darbam izvirzītās prasības un noformēšanas kārtību nosaka VMF Pārtikas un vides higiēnas institūtā (PVHI) izstrādātie un apstiprinātie Metodiskie norādījumi. Maģistranta uzrakstīto maģistra darbu apspriež un izvērtē paplašinātā PVHI sēdē. Pēc maģistranta maģistra darba prezentācijas, zinātniskā vadītāja, diskusijas dalībnieku viedokļu, aizrādījumu un ieteikumu uzklaušīšanas, institūta paplašinātā sēdē atklāti balsojot, pieņem lēmumu par attiecīgā maģistra darba gatavību aizstāvēšanai un tālāko virzību. Sēdes laikā arī apstiprina maģistra darba recenzentus. Maģistra darba aizstāvēšana notiek apstiprinātas Valsts pārbaudījumu komisijas klātbūtnē. Tās laikā maģistrants 15 minūtēs izklāsta veiktā pētījuma aktualitāti, mērķus, uzdevumus, pētījuma rezultātus un secinājumus. Pēc studenta ziņojuma uzklaušīšanas, iepazīšanās ar darba vadītāja, 2 recenzentu rakstisku vērtējumu, atbilžu noklaušīšanās uz uzdotajiem jautājumiem, diskusijas, komisija savu lēmumu pieņem slēgtā sēdē atklāti balsojot. Gala darbu vērtējums ir ieskaitīts vai neieskaitīts. Atklātā plaģiātisma gadījumā lēmumu par plaģiātismu pieņem Valsts pārbaudījumu komisija.

Noslēguma darbiem izvēlētais tēmas ir ļoti dažādas, bet jāatzīmē, ka visi aizstāvētie maģistra darbi ir aktuāli gan nozarē gan ražošanā. Maģistra darba tēmas to metodika tiek izrunāta savā starpā maģistrantam ar darba vadītāju. Lielākajā daļā gadījumu darba pētījumu daļa tiek izstrādāta kāda jau esoša projekta ietvaros.

Izvēlētais maģistra darba tēmas pamatā saistītas ar pārtikas kvalitātes rādītāju vērtējumu. Laika

periodā no 2013. līdz 2020. gadam par piena produktu mikrobiālo piesārņojumu, uzglabāšanas laikā iespējamā kvalitātes izmaiņām, aizstāvēti pieci maģistra darbi.

Par gaļas mikrobiālo piesārņojumu, kūpināšanas ietekmi uz gaļas produkciju, liellopu gaļas kvalitātes izmaiņām nogatavināšanas procesā u.c. gaļas produkcijas kvalitātes rādītājiem, aizstāvēti 10 maģistra darbi.

Četri maģistra darbi izstrādāti un aizstāvēti saistībā ar dārzena dažādu produktu veidošanu un kvalitātes noteikšanu gatavos produktos. Četros darbos pētīta arī dažādu augļu un to blakusproduktu kvalitāte.

Trīs maģistra darbos pētīta ūdens kvalitāte gan piemājas akās, gan dziļurbumos, gan dažādos pārtikas pārstrādes uzņēmumos un dzīvnieku novietnēs.

Zivju un zivju produkcijas kvalitāte pētīta trīs maģistra darbos.

Divi maģistra darbi bijuši arī par medu kvalitāti. Vienā darbā pētīta toksisko vielu klātbūtne medū, bet otrā – iespējamo mikroorganismu esamība.

Ir bijuši arī divi maģistra darbi, kuros pētīti ēdināšanas uzņēmumi. Attiecīgi, vienā darbā pētīta mikrobioloģiskā piesārņojuma riska analīze, Nacionālo bruņoto spēku ēdināšanas blokos, bet otrā darbā pētīta, slēgta tipa ēdināšanas uzņēmuma ēdienu un ēdienu izdales zonas mikrobioloģiskā kontaminācija.

Ir bijis pētījums par rudzu maizes mikrobiālā piesārņojuma riskiem ražošanas procesā, kā arī pētījums par dažādu miltu produktu kvalitāti.

Maģistranti, studiju laikā izstrādā maģistra darbu. Lai maģistra darbs varētu tikt izstrādāts, jo sevišķi tas attiecas uz pētījuma daļu, LLU nodrošina maģistrantus ar laboratorijām un nepieciešamajiem reaģentiem. Gan VMF, gan PTF ir laboratorijas, kuras ir aprīkotas ar nepieciešamo aparāturu un metodēm. Maģistrants kopā ar savu darba vadītāju vienojas, kas tiks darīts, lai sasniegtu izvirzītos mērķus un darba uzdevumus. Daļa no studējošajiem savus darbus uzstrādā projekta ietvaros.

Studiju periodā kopš 2013. gada līdz 2020. gadam 5 maģistra darbi netika aizstāvēti. Iemesli ir šādi: divi maģistranti tika eksmatrikulēti pēc pašu vēlēšanās, trīs tika eksmatrikulēti par saistību nenokārtošanu, viens no maģistrantiem ir akadēmiskā atvaļinājumā.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Maģistra studiju programmā “Pārtikas higiēna” tiek veikta studentu un absolventu anonīma anketēšana ar mērķi, uzlabot studijas. Tiek organizētas aptaujas gan par studiju programmu kopumā, gan par atsevišķiem studiju kursiem. Atgriezeniskās saites rezultātā studentiem ir iespēja izteikt savas domas un vēlmes par studiju programmu, tās struktūru un organizāciju.

2014.gada oktobrī, septiņi nepilna laika maģistranti, novērtēja apgūto studiju programmu un izteica savu viedokli par studijām anonīmi. Vērtējums tika izteikts piecu baļļu sistēmā, kur pieci bija, kā augsts vērtējums, bet viens – ļoti zems vērtējums. Rezultātā programmā iekļautie studiju kursi tika novērtēti ar 4.3, sadarbība ar studiju noslēguma darba vadītāju – 4.7. Auditoriju/laboratoriju materiāli tehniskais nodrošinājums vērtēts ar 4.4 punktiem. Studijās iegūtā profesionālajai jomai atbilstošā kompetence un studiju laikā iegūto zināšanu pielietošana praksē ar 4.3 punktiem. Studiju

laikā pilnveidotās problēmsituāciju risināšanas un organizatoriskās prasmes novērtēja uz 4.4. Prakses lietderība tika novērtēta ar 4.7 punktiem. Apgūtās studiju programmas vērtējums kopumā ar 4.7 punktiem.

Maģistrantiem katra semestra noslēgumā, ir iespēja vērtēt arī studiju kursus LLU IS sistēmā. Studiju kursus iespējams vērtēt gan pēc satura, gan pasniegšanas veida. Jāatzīmē, ka maģistranti laika periodā no 2013. līdz 2020.gadam studiju kursu vērtēšanā ir bijuši samērā neaktīvi un piedalīties neliels skaits studējošo. Studiju kursi nav vērtēti 2013./2014.; 2015./2016.;2016./2017.studiju gados.

2014./2015.studiju gadā vērtēšanā piedalījušies no septiņiem maģistrantiem tikai trīs. 2018./2019.studiju gadā studiju kursi gan pēc satura, gan pasniegšanas veida vērtēti skalā no 3.9 – 5. Līdzīgs vērtējums bijis arī 2019./2020. studiju gadā, kad studiju kursu saturs un pasniegšanas veids tika vērtēti skalā no 3.8 līdz 5.

Darba devēju aptauja veikta 2012.gadā. Darba devējiem tika uzdoti sekojoši jautājumi uz kuriem saņemtas atbildes:

Vai Latvijā ir pieprasījums pēc speciālistiem ar maģistra grādu? Uz ko atbildēja, ka pieprasījums ir liels 15%, vidējs 77%, bet , ka pieprasījuma nav – 8% aptaujāto.

Uz jautājumu par iespējām maģistrantam prakses laikā veikt pētījumu, 54% aptaujāto atbildēja, ka šādas iespējas ir, 31% - ka ir daļējas iespējas, bet 15% atbildēja, ka uzņēmumā nav iespējas veikt pētījumu. Jautājumā par darba vietas prestiža celšanu, darbiniekam ar maģistra grādu, 92% gadījumos atbilde bija jā, bet 8% aptaujāto nebija viedokļa. Vēl darba devējiem bija jāatbild uz jautājumu, vai viņu vadītā uzņēmumā, tiktu dota priekšroka, darbiniekam ar maģistra grādu? Uz ko 92% gadījumā atbilde bija, ka tas tiktu novērtēts un šādam darbiniekam būtu priekšroka, bet 8% gadījumu atbilde bija, ka maģistra grādam nebūtu izšķiroša nozīme.

Bija uzdots jautājums vai darbiniekiem ar augstāko izglītību ir interese studēt maģistratūrā? Uz ko darba devēji atbildēja, ka interesi izrāda 54%, neizrāda 30%, bet 15% aptaujāto nebija informācijas vai viņu darbinieku vidū šāda interese pastāv. Uz jautājumu, kas pamudināja darbinieku studēt maģistratūrā, darba devēji atbildēja, ka 90% gadījumā, tā bija darbinieka paša iniciatīva, bet 8% gadījumā studijas bija ieteikuši darba devēji.

Jāatzīmē, ka maģistra studiju programmā “Pārtikas higiēna” pēdējo trīs gadu laikā aptaujas anketu veidā nav veiktas. Ir bijušas pārrunas ar studējošajiem klātienē, lai labāk varētu saprast, kas studiju procesā apmierina un, kas būtu jāuzlabo. Arī strādājot pie materiāla sagatavošanas programmu akreditācijai, notika pārrunas ar absolventiem. No absolventu puses galvenā atziņa bija, ka programmas studiju kursi ir interesanti un atbilstoši iegūstamajai kvalifikācijai. Tika atzīmēta prakse, kā nozīmīga un neatņemama studiju sastāvdaļa. Kā, arī atzīmēta, atsevišķu studiju kursu apjoma palielināšana uz praktisko nodarbību rēķina. Piemēram, palielināt praktiskās daļas apjomu studiju kursā “Pārtikas higiēna un inspekcija”, tādējādi veicinot iegūto teorētisko zināšanu nostiprināšanu praktiskajās nodarbībās.

Pamatojoties uz maģistrantu aptaujas anketu ieteikumiem, atsevišķos studijuursos ir papildināti un pilnveidoti studiju materiāli. Piemēram, lai padziļinātu izpratni par pārtikas kontroli, studiju kursā “Pārtikas aprites kontrole” maģistranti apgūst ne tikai zināšanas par Latvijas un Eiropas Savienības normatīvajiem aktiem, ar starptautiskajiem principiem pārtikas nekaitīguma un kvalitātes vērtēšanā, bet arī ir izstrādāts studiju materiāls, papildināts ar jomām, kas saistītas ar pārtikas higiēnas, kvalitātes un nekaitīguma principiem, pārtikas marķēšanu, pārtikas oficiālo kontroli, patērētāju tiesību aizsardzību.

Studiju kursa “Biostatistika pārtikas higiēnā” ietvaros sākotnēji apskatītā informācija par objekta

izvēli, tā pamatojuma saistība ar tēmu un uzdevumiem, statistisko radītāju aprakstu, tika papildināta ar pētījumos iespējamo statistisko datu analīzes izvēlēm, rezultātu prezentēšanu tabulārā un grafiskā formā, kā arī skaidroti rezultātu vispārinājuma teorētiskie pamati un praktiskais pielietojums.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzišanu.

Studiju programmā nav bijusi ne ienākošā, ne izejošā mobilitāte.

Studiju laikā maģistrantiem ir iespēja doties ERASMUS+ apmaiņas programmā, bet viņi šo iespēju neizmanto īsā studiju laika dēļ (1.2 gadi), kā arī tāpēc, ka visi maģistranti ir strādājoši un darba dēļ šo mobilitāti ir praktiski neiespējami izmantot.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Maģistra studiju programmā "Pārtikas higiēna" paredzētie studiju kursi norisinās galvenokārt Veterinārmedicīnas fakultātes (VMF) un Pārtikas tehnologu fakultātes (PTF) telpās. Lekcijas un semināri notiek auditorijās, laboratorijas darbi - fakultāšu laboratoriju telpās. Fakultātēm ir savas mācību laboratorijas, kurās maģistrantiem ir iespēja izstrādāt savus maģistra darbus. Pētījumu veikšanai ir pieejamas arī LLU laboratorijas, kā piemēram Biotehnoloģiju zinātniskā laboratorija, kurā maģistranti var veikt savus pētījumus.

Informatīvo bāzi nodrošina LLU Fundamentālā bibliotēka (FB), kur ir pieejamas sekojošas datu bāzes: CAB Abstract, CRC e-grāmatas, Science Direct Journals, Scopus, Sci Val, Web of Science, Lursoft u.c. LLU FB bez maksas pieejama datoru izmantošana ar interneta pieslēgumu, grāmatu, periodisko izdevumu saņemšana. Par maksu studējošie var veikt kopēšanu, izdrukāt mācību materiālus, veikt skenēšanu, iesiet izdrukātos materiālus (detalizēta informācija sniegta ziņojuma 2.daļas 3.3. apakšnodaļā).

Visās fakultātēs ir pieejams bezvadu internets, kuru var izmantot zinātnisko publikāciju meklēšanā.

Veterinārmedicīnas fakultātē studējošajiem ir pieejama bibliotēka, kurā var saņemt nepieciešamo literatūru studijām, tāpat veikt kopēšanu, un materiāla iesiešanu. Nepieciešamības gadījumā ir stacionārie datori, kas paredzēti studējošo vajadzībām.

Valsts finansēto studiju vietu apmērs tiek saskaņots trīspusējā līgumā starp Izglītības un zinātnes

ministriju (IZM), Zemkopības ministriju (ZM) un Latvijas Lauksaimniecības universitāti (LLU). Trīspusējā līgumā par finansējumu 2020. gadam noteikts, ka vienas studiju vietas bāzes izmaksas ir 1518.98 EUR, studiju līmeņa koeficients maģistra programmām ir 1.5 un studiju vietas sociālais nodrošinājums maģistra programmām ir 164.34 EUR, izglītības tematiskās jomas studiju izmaksas koeficients profesionālajai maģistra programmai "Pārtikas higiēna" ir 1.8 (koeficienti katrai izglītības tematiskajai jomai ir dažādi, tie atrunāti MK noteikumos "Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem"), izmaksas uz vienu studējošo profesionālajā maģistra programmā "Pārtikas higiēna" sastāda 4264.88 EUR

Katru gadu LLU Senātā tiek apstiprināts LLU kopbudžeta struktūras ieņēmumu un izdevumu sadalījums, kas sagatavots atbilstoši Saeimas ikgadēji pieņemtajam likumam "Par valsts budžetu" un ikgadējam LLU rektora rīkojumam "Par LLU kopbudžeta plānošanu". Kopbudžeta kontroli un auditu veic neatkarīgs zvērināts revidents, kura atzinumu un pārskata ziņojumu izskatīta un apstiprina Senāts.

Pirms LLU kopbudžeta ieņēmumu un izdevumu sadalījuma apstiprināšanas Senātā, to izskata, apspriež un apstiprina Darba grupa resursu izmantošanas un attīstības jautājumos, kuras sastāvā ietilpst rektors, prorektori, kanclers, LLU direktors, visu fakultāšu dekāni, resursu uzskaites centra vadītājs/galvenais grāmatvedis, finanšu plānošanas centra vadītājs, galvenie ekonomisti, galvenie speciālisti nekustamā īpašuma un juridiskos jautājumos.

LLU Senātā apstiprinātais ieņēmumu un izdevumu sadalījums nosaka, ka no valsts piešķirtā finansējuma 80% veido atlīdzības izmaksas un 20% pārējās izmaksas. No maksas studiju finansējuma 60% veido atlīdzības izmaksas un 40% pārējās izmaksas, no kurām 20% ir tiešā fakultātes rīcībā, kura īsteno attiecīgo studiju programmu. Zinātnes bāzes finansējuma apmērs katru gadu tiek aprēķināts un piešķirts no aktīvas zinātniskās darbības. Zinātnes bāzes finansējums 50% apmērā ir tiešā fakultātes rīcībā un 50% centralizēto izmaksu segšanai. Zinātnes finansējumu veido projektu īstenošanai piesaistītais finansējums. Studiju maksa programmā "Pārtikas higiēna" ir 950 eiro semestrī.

Kopējo LLU kopbudžeta sadalījumu veido struktūrvienību/fakultāšu tāmes, kur tiek paredzētas izmaksas pēc izdevumu veida.

2020. gadā maģistra studiju programmas "Pārtikas higiēna" izmaksu īpatsvaru veido:

- Atalgojums – 77%
- Stipendijas – 3%
- Preces un pakalpojumi – 17% t.sk. komunālie pakalpojumi – 6%
- Pamatkapitāla veidošana – 3%

Kopumā VMF, PTF un LLU Biotehnoloģiju zinātniskās laboratorijas iekārtas, programmatūra un cits laboratorijas aprīkojums nodrošina atbilstošu un kvalitatīvu studiju programmas īstenošanu.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Pārskata periodā, maģistra studiju programmā "Pārtikas higiēna", iesaistīti 11 mācībspēki. Mācībspēki pārstāv Veterinārmedicīnas fakultāti, Pārtikas tehnoloģijas fakultāti un Tehnisko fakultāti. Visi studiju procesā iesaistītie mācībspēki ir profesionāļi savā jomā un ikdienā strādā, pasniedzot līdzīgus pēc satura, studiju kursus, savas fakultātes studentiem.

Laika periodā no 2013.gada līdz 2015.gadam mācībspēku sastāvs ir nemainīgs. Studiju kursā "Pedagoģija un psiholoģija" docētāju maiņa notiek 2015. gadā un 2017.gadā. Studiju kursā "Pētījumu metodoloģija", docētāju maiņa notiek 2018.gadā un mainās arī studiju kursa nosaukums uz "Biostatistika pārtikas higiēnā".

Sakarā ar darba attiecību pārtraukšanu LLU, 2018.gadā notiek docētāju maiņa studiju kursā "Pārtikas tirgzinības". Pārejas periodā no nepilna laika uz pilna laika studijām, 2019.gadā studiju kursus "Pārtikas infekcijas" un "Pārtikas higiēna un inspekcija" nevada viens mācībspēks. Šos studiju kursus turpina vadīt mācībspēks, kas bija iesaistīts studiju kursu izstrādē un līdzīgus studiju kursus pasniedz arī Veterinārmedicīnas fakultātes studentiem.

2019.gadā mainās maģistra studiju programmas direktori. Direktoru maiņas rezultātā, studiju kursus "Maģistra darbs", "Maģistra darbs I", "Maģistra darbs II" un "Pārtikas nekaitīgums" pārņem jaunais direktors.

Jāatzīmē, ka mācībspēku sastāva maiņa nav atstājusi būtisku ietekmi studiju kursos, jo kā jau tika minēts iepriekš, visi iesaistītie mācībspēki ir savas jomas profesionāļi.

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

LLU mācībspēku piesaistes un nodarbinātības procesu reglamentē LLU Senāta apstiprinātais nolikums *Latvijas Lauksaimniecības universitātes nolikums par akadēmiskajiem amatiem*.

Profesoru, asociēto profesoru un docenta amata vietu skaitu attiecīgās zinātnes apakšnozarēs atbilstoši finansējuma iespējām un nepieciešamībai atbilstošu studiju programmu īstenošanai nosaka LLU Senāts pēc fakultātes domes lēmuma. Akadēmiskā amata vietas ieņemšana LLU notiek atklāta konkursa kārtībā, kas noteikta LLU nolikumā par akadēmiskajiem amatiem.

Akadēmiskajā amatā ievēlētā persona ar rektoru noslēdz līgumu uz ievēlēšanas laiku.

Maģistra studiju programmā "Pārtikas higiēna" mācībspēku sadalījums pēc akadēmiskajiem amatiem (skat. tab. 4.2.1.)

Tab. 4.2.1.

Mācībspēku sadalījums pēc akadēmiskajiem amatiem

Mācībspēki	Skaits	
Profesori	3	30
Asociētie profesori	5	50
Viesdocenti	1	10
Lektori	1	10
Kopā	10	100

Kā redzams tabulā, trīs no studiju programmā iesaistītajiem mācībspēkiem ir profesori, pieci asociētie profesori, viens ir viesdocents un viens ir lektors. Programmas studiju kursu realizācijā, iesaistīti četri VMF Pārtikas un vides higiēnas institūta mācībspēki, pieci mācībspēki no Pārtikas tehnoloģiju fakultātes un viens mācībspēks no Tehniskās fakultātes. Visi iesaistītie mācībspēki ir profesionāli savā specialitātē un regulāri papildina savas prasmes apmeklējot dažāda līmeņa konferences, seminārus, piedaloties projektos gan kā pētnieki, gan kā projektu vadītāji, kā arī piedaloties cita veida aktivitātēs, piemēram ERASMUS apmaiņas programmā. Papildinātās zināšana tālāk tiek izmantotas studiju procesā lekcijās, semināros, laboratorijas darbos.

Laika periodā no 2015. līdz 2020. gadam docētāji ir piedalījušies vairāk, kā 120 konferencēs un semināros. Pilnveidojuši savu profesionālo darbību, gan vietējas nozīmes semināros, kur uzstājušies, kā lektori, gan lasījuši lekcijas ārvalstīs. Lekcijas lasītas tādās valstīs, kā Itālija, Turcija, Slovākijā, Čehijā, Kazahstānā, Tadžikistānā.

Mācībspēku atsevišķu pilnveides kursu saraksts:

Profesionālā pilnveide Igaunijas Dabaszinātņu universitātes organizētājā 9. Eiropas pārtikas nekaitīguma pasniedzēju seminārā. Norises vieta: Tallina, Igaunija. Norises datumi: 2019. gada 18.-19. jūnijs. Profesionālā pilnveide ES Labāka apmācība drošākai pārtikai organizētosursos "Liellopu liemeņu klasifikācija". Norises vieta: Ceva, Itālija. Norises datums: 2017. gada 20. – 22. septembris. Profesionālā pilnveide FOODCOST pasākums "Pārtikas kvalitāte un patērētāju uzvedības pētījumi" Norises vieta: Slovākijas Lauksaimniecības universitāte Nitrā. Norises datums: 2017. gada 16.-18. augusts. Profesionālā pilnveide. Stažēšanās, pieredzes apmaiņa Slovākijas valdības nacionālajā programmā. Norises vieta: Biotehnoloģiju un pārtikas zinātņu fakultāte, Slovākijas Lauksaimniecības universitāte Nitrā. Norises datums: 2017. gada 28. maijs– 28. augusts. Profesionālā pilnveide Latvijas Lauksaimniecības universitātē Akadēmiskajā konferencē "Ceļā uz studiju virzienu/programmu akreditāciju". Norises vieta: Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Norises datums: 2018. gada 26. janvāris.

27.-28.11 un 04.-05.12.2017 – kursi "Mācību organizēšana un īstenošana Latvijas Lauku attīstības programmas 2014.-2020. gadam pasākuma "Zināšanu pārneses un informācijas pasākumi" apakšpasākuma "Profesionālās izglītība un prasmju apguves pasākumi" ietvaros" (LAD Līguma nr.LAD030816/V35) Mācību kursa joma: Prasības augu izcelsmes vai dzīvnieku izcelsmes produktu pārstrādei (Līguma par ES darbību 1 pielikumā minētie pārtikas produkti, izņemot zivsaimniecības produkti). Mācību kurss: Jauna, konkurētspējīga nišas pārtikas produkta izstrāde (t.sk. receptūras izstrāde, cenu kalkulācija, preču zīmes). Specializācija: Dažādu graudaugu izmantošana jaunu produktu izstrādē. (4h)06.-07.04. un 21.04.2017 – kursi "Mācību organizēšana un īstenošana

Latvijas Lauku attīstības programmas 2014.-2020. gadam pasākuma "Zināšanu pārneses un informācijas pasākumi" apakšpasākuma "Profesionālās izglītība un prasmju apguves pasākumi" ietvaros" (LAD Līguma nr.LAD030816/V35) Mācību kursa joma: Prasības augu izcelsmes vai dzīvnieku izcelsmes produktu pārstrādei (Līguma par ES darbību 1 pielikumā minētie pārtikas produkti, izņemot zivsaimniecības produkti). Mācību kurss: lauksaimniecības produktu ražošanas procesu un tehnoloģiju pilnveidošana un attīstīšana. Specializācija: Alus ražošanas tehnoloģija. (1h)10.-11.02. un 16.-17.02.2017 - kursi "Mācību organizēšana un īstenošana Latvijas Lauku attīstības programmas 2014.-2020. gadam pasākuma "Zināšanu pārneses un informācijas pasākumi" apakšpasākuma "Profesionālās izglītība un prasmju apguves pasākumi" ietvaros" (LAD Līguma nr.LAD030816/V35) Mācību kursa joma: Prasības augu izcelsmes vai dzīvnieku izcelsmes produktu pārstrādei (Līguma par ES darbību 1 pielikumā minētie pārtikas produkti, izņemot zivsaimniecības produkti). Mācību kurss: jauna, konkurētspējīga nišas pārtikas produktu izstrāde (t.sk. receptūras izstrāde, cenu kalkulācija, preču zīmes). Specializācija: Augļu, ogu, dārzeņu bezalkoholiskie dzērieni. (4h)08.-12.05.2017. - pieredzes apmaiņas brauciens uz "University of Chemistry and Technology, Faculty of Food and Biochemical Technology", Prague, Czech Republic. Līdzdalība ERASMUS+programmā (8h lekciju nolasīšana Mg. studentiem)07.-11.11.2016. - BOVA intensive Master level course "Detection Techniques for cereal QualityAssessment" supported by the BOVA University Network held in Latvia University of Agriculture. Course value 3 ECTS (five working days, course leader) (sertifikāts Reg.No. 2.5.-15/87, 11.11.2016).06.06.-09.06.2016. - pieredzes apmaiņas brauciens uz "Universidad Politecnica de Valencia(UPV)", Valensija, Spānija. Līdzdalība ERASMUS+ programmā (8h lekciju nolasīšana Mg.studentiem)

LLU mācībspēkiem, tai skaitā arī studiju programmā iesaistītajiem docētājiem ir laba sadarbība ar Latvija Lauku konsultācijas centru Ozolniekos, Zemkopības Ministriju, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnisko institūtu BIOR, kur kopīgi tiek realizēti gan atsevišķi projekti, gan lasītas lekcijas kopīgi rīkotajos semināros un konferencēs.

Bez tam, kārtību, kāda veicama profesionālā pilnveide, nosaka Ministru kabineta noteikumi "Par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveidi (likumi.lv). Noteikumi nosaka, ka mācībspēki nepieciešamo pedagoģisko kvalifikāciju iegūst tālākizglītībā profesionālās pilnveides programmās par inovācijām augstākās izglītības sistēmā, augstskolu didaktikā vai izglītības darba vadībā 160 akadēmisko stundu apjomā līdz ievēlēšanas termiņa beigām akadēmiskajā amatā. Šim nolūkam, LLU ir izveidota augstākās izglītības pilnveides programma mācībspēkiem "Inovācijas augstskolas didaktikā". Programmas mērķis ir pilnveidot augstākās izglītības pedagogu zināšanas augstskolas didaktikā un to izmantošanas iespējas pedagoģiskajā darbībā. Pēc šīs programmas apguves tiek izsniegts sertifikāts.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem

izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Maģistra studiju programmā “Pārtikas higiēna” iesaistītie docētāji ir profesionāļi savā jomā. Par to liecina iesaiste projektos un darbs pie zinātnisko publikāciju rakstīšanas. Laika periodā no 2013.līdz 2020.gadam mācībspēki ir piedalījušies vairāk nekā 86 projektos. Daļa no projektiem ir starptautiskas nozīmes, daļa - Latvijas mēroga nozīmes. Atsevišķos projektos ir bijuši iesaistīti arī studējošie sava maģistra darba izstrādāšanai. Viens maģistra darbs ir ļoti augstu novērtēts iegūstot attīstības finanšu institūcijas ALTUM, LLMZA un LLU atzinības rakstu par maģistra darbu “Krūmcidoniju sēklu eļļas kvalitatīvo īpašību un antibakteriālās darbības izvērtējums”, 07.06.2019.gadā. Atsevišķi projekti tiek izstrādāti sadarbībā ar Latvijas Lauku Konsultāciju biroju, Zemkopības Ministriju un Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnisko institūtu BIOR. Sadarbības rezultātā ir iespēja piesaistīt maģistrantus savu darbu un publikāciju izstrādē.

Projektos veikto pētījumu rezultātā tapušas nozīmīgas publikācijas, kas iekļautas arī SCPOUS un WEB of Science datu bāzēs (ar publikāciju sarakstu var iepazīties katra mācībspēka CV).

Kā nozīmīgākās publikācijas atzīmētas:

- Kačániová M., Klūga A., Kántor A., Medo J., Žiarovská J., Puchalski C., Terentjeva M. (2019) Comparison of MALDI-TOF MS Biotyper and 16S rDNA sequencing for the identification of *Pseudomonas* species isolated from fish. *Microbial Pathogenesis*, Vol. 132 (15), p. 313 – 318.
- Klūga A., Kačániová M., Terentjeva M. (2019) Identification and antibiotic susceptibility of bacterial microbiota of freshwater fish. *Potravinárstvo Slovak Journal of Food Sciences*, Vol. 13 (1), p. 408 -414.
- Terentjeva M., Streikiša M., Avsejenko J., Trofimova J., Kovaļenko K., Elferts D., Bērziņš A. (2019) Prevalence and antimicrobial resistance of *Escherichia coli*, *Enterococcus* spp. and the major foodborne pathogens in calves in Latvia. *Foodborne Pathogens and Disease*, Vol.16(1), 35-41
- Kačániová, M., Kunová, S., Nagyová, L., Horská E., Haščík, P., Terentjeva, M. (2019) Application of MALDI-TOF mass spectrometry for identification of bacteria isolated from traditional Slovak cheese Parenica”. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, Vol.8(6), 1294-1297
- Hercegová, D., Ivanišová, E., Zagula, G., Terentjeva M., Kročko M., Tvrdá, E., Kačániová, M. (2019) Technological, phytochemical and sensory profile of honey biscuits made from buckwheat, rye, spelt and wheat flour. *Quality Assurance and Safety of Crops and Foods*, Vol.11(4), 333-340.
- Kačániová, M., Kunová, S., Horská, E., Nagyová L., Puchalski C., Hašík, P., Terentjeva, M. (2019) Diversity of microorganisms in the traditional Slovak cheese. *Potravinárstvo Slovak*

Journal of Food Sciences, 13(1), 532-538.

- Kunová S., Kántor A., Terentjeva M., Felsöciová S., Kluz M., Hanus P., Puchalski C., Horáková MK., Kačániová M. 2018. Microscopic fungi isolated from different Slovak grape varieties. *Potravinárstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 12, 438-443
- Kántor A., Mareček J., Ivanišová E., Terentjeva M., Kačániová M. 2017. Microorganisms of grapeberries. *Proceedings of the Latvian Academy of sciences, Section B: Natural, Exact and Applied Sciences*, 71, 502-508.
- Kunová, S., Kántor, A., Terentjeva, M., Felsöciová S., Ivanišová E., Kluz M., Hanus P., Puchalski C., Horáková, M.K., Kačániová, M. 2018. Microscopic fungi isolated from different Slovak grape varieties. *Potravinárstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 12(1), 438-443.
- Terentjeva M., Avsejenko J., Streikiša M., Utināne A. Kovaļenko K., Bērziņš A. 2017. Prevalence and antimicrobial resistance of *Salmonella* in meat and meat products in Latvia. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 24, 317-321.
- Ramos-Diaz J.M., Kince T., Sabovics M., Gürbüz G., Rauma A., Lampi A.-M., Piironen V. Straumite E., Klava D., Jouppila K. Relationship of Compositional, Mechanical, and Textural Properties of Gluten-Free Pasta Using Different Quinoa (*Chenopodium quinoa*) Varieties. (2020) *J. Foods* 9, 1849; doi:10.3390/foods9121849, p.1-16. (in Web of Science) file:///C:/Users/Lietotajs/Downloads/foods-09-01849.pdf (IF: 4.092)
- Kruma Z., Kince T., Galoburda R., Tomsone L., Straumite E., Sabovics M., Sturite I., Kronberga A. (2019) Influence of germination temperature and time on phenolic content and antioxidant properties of cereals. *FoodBalt 2019 : 13th Baltic conference on food science and technology "Food. Nutrition. Well-Being"* : conference proceedings, Jelgava, May 2-3, 2019 / Latvia University of Life Sciences and Technologies. Faculty of Food Technology. Jelgava : LLU, 2019. P. 103-108. (in Web of Science) Muizniece-Brasava S., Kirse-Ozolins A., Gramatina I., Ciprovica I., Gorbatskiy A., Sazonova S., Straumite E., Kruma Z., Sabovics M., Kunkulberga D., Kivite J., Kince T., Zagorska J. (2019) Innovative structured fish meat products from Baltic sprat (*Sprattus Sprattus Balticus*). *FoodBalt 2019 : 13th Baltic conference on food science and technology "Food. Nutrition. Well-Being"* : conference proceedings, Jelgava, May 2-3, 2019 / Latvia University of Life Sciences and Technologies. Faculty of Food Technology. Jelgava : LLU, 2019. P. 72-76. (in Web of Science)
- Augspole I., Kince T., Skudra L., Dukalska L. (2019) Effect of NatureSeal® AS5 and packaging materials on the microbiological quality of shredded carrots during storage. *FoodBalt 2019 : 13th Baltic conference on food science and technology "Food. Nutrition. Well-Being"* : conference proceedings, Jelgava, May 2-3, 2019 / Latvia University of Life Sciences and Technologies. Faculty of Food Technology. Jelgava : LLU, 2019. P. 165-169. (in Web of Science)

Jāatzīmē, ka atsevišķu realizēto projektu rezultātā ir iegūti arī patenti:

- Patents WO 2019/229507 A1 "Pig feed additive for prophylaxis of antibiotic resistant *coli*" (starptautiskā publicēšanas diena 05.12.2019.) (Patent Cooperation Treaty Application);
- Patents WO2017010856 A1 "Composition for treatment of subclinical mastitis of cows" (19.01.2017) (Patent Cooperation Treaty Application);
- Patents LV15071B „Kompozīcija subklīniska mastīta ārstēšanai govīm” (20.02.2016.);
- Patents WO2015047064-A1 "Antibiotic free feed additive for piglets from jerusalem artichoke, *Lactobacillus reuteri* and *Pediococcus pentosaceus*" (02.04.2015.);
- Patents WO2015047063-A1 "Feed additive containing jerusalem artichoke and *Pediococcus pentosaceus* for laying performance and egg quality" (02.04.2015.);
- Patents LV14772 „Prebiotikas topinambūra pulvera *Helianthus tuberosus* un probiotikas *Pediococcus pentosaceus* piedevas saturošs sastāvs nobarojamām cūkām” (no 20.02.2015);
- Patents LV14773 „Topinambūra pulvera un *Lactobacillus reuteri* piedevas

kombinācijasizmantošana broilercāļu produktivitātes paaugstināšanai” (no 20.02.2015);

- Patents Nr. LV 14882 A “Kartupeļu čipsu ar samazinātu tauku saturu ražošanas paņēmiens”. (20.07.2014);
- Patents LV 14631 A „Dzērveņu ogu kaltēšanas paņēmiens”. (20.02.2013).

Studiju procesā iesaistīto mācībspēku iesaiste pētnieciskajā darbā ir būtiska un sniegums zinātnē ir acīmredzams.

Studijuursos iesaistītie mācībspēki, papildus akadēmiskajam darbam ir aktīvi iesaistīti zinātnē. Savos studijuursos lasītajās lekcijās, laboratorijas darbos studiju materiālu papildina ar jaunākajiem pētījumiem savā nozarē. Līdz ar to maģistranti studiju laikā tiek iepazīstināti ar aktualitātēm nozarē un publikāciju materiāliem.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai, studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Maģistra studiju programmā “Pārtikas higiēna” visi iesaistītie docētāji ir LLU darbinieki no Veterinārmedicīnas, Pārtikas tehnoloģijas un Tehniskās fakultātes. Programmā iekļautie studiju kursi tiek izstrādāti saskaņā ar LLU Studiju centra nolikumu un izdotu studiju prorektora rīkojumu Nr. 2.4. -5/44.

Studiju kursi tiek izskatīti institūtu vai katedru sēdēs un apstiprināti fakultātes Domes sēdē. Ja studiju kursā ir paredzēts veikt būtiskas izmaiņas, tās tiek izskatītas Mācību metodiskajā komisijā.

Programmās iekļautie studiju kursi ir izveidoti ar domu, ka tie viens otru papildina un neatkārtojas. Katras fakultātes iesaistītie mācībspēki savā starpā izrunā un vienojas par studiju kursā paredzamās vielas izklāstu un realizāciju.

Mācībspēku sadarbība notiek realizējot kopīgus projektus starp institūtiem, katedrām vai fakultātēm.

2020./2021.studiju gadā studējošo un mācībspēku skaita attiecība studiju programmas ietvaros netika rēķināta, jo nepieteicās nepieciešamais maģistrantu skaits studiju uzsākšanai.

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	6_pielik_Statistikas_dati_Statistical_data_Partik_hig_prec.pdf	6_pielik_Statistikas_dati_Statistical_data_Partik_hig_prec.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	2_pielik_Atbalstiba_valsts_standartam_lv_prec.pdf	Annex_2_Compliance_with_State-ed-standard_EN_prec.pdf
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)		
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	5_pielikums_studiju_kursu_karteejums_Partikas-hig.xls	5_pielikums_studiju_kursu_karteejums_mapping_Partikas-hig.xls
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	1_pielik_Studiju_plans_Study-plan_PH_mag_prec.xls	1_pielik_Studiju_plans_Study-plan_PH_mag_prec.xls
Studiju kursu/ moduļu apraksti	4_pielik_Studiju_kursi_Part-hig_LV.rar	4_pielik_Study_courses_Part-hig_EN.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma paraugs	Diploms-un-pielikumi_Partikas-hig_lv.rar	Diploma-and-dipl-supplem_Partikas-hig_en.rar
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecibas_mezsaimniecibas_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācītspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams timekļvietnē www.europass.lv, ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.		
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.		

Ilgtspējīga mežsaimniecība (43623)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Ilgtspējīga mežsaimniecība</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	43623
Studiju programmas veids	<i>Akadēmiskā bakalaura studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Edgars</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Dubrovskis</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>edgars.dubrovskis@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Mg. silv.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<i>Sagatavot kvalificētus, teorētiski un praktiski izglītotus meža nozares speciālistus darbam dažāda līmeņa valsts pārvaldes iestādēs, kā arī uzņēmumos un iestādēs, kuru darbība saistīta ar mežsaimniecības jautājumu risināšanu.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>Veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un prasmju izmantošanu meža apsaimniekošanas pārvaldības risināšanai, pārdomātai un pamatotai dabas resursu apsaimniekošanai.</i>
Sasniedzamie studiju rezultāti	<ul style="list-style-type: none"> <i>• Pārzina meža un ar to saistītās nozares, to terminoloģiju, kā arī meža apsaimniekošanas posmus.</i> <i>• Zina par risinājumiem meža apsaimniekošanā, arī starpnozaru, kā arī par koksnes tālākās apstrādes iespējām un tehnoloģijām.</i> <i>• Zina par pētījuma dizainu un izstrādes gaitu.</i> <i>• Prot izmantot teorētiskās zināšanas praksē, atrast un analizēt dažādu informāciju atkarībā no apstākļiem.</i> <i>• Prot argumentēti diskutēt ar sabiedrību un jomas speciālistiem, kā arī patstāvīgi risināt problēmsituācijas.</i> <i>• Spēj patstāvīgi analizēt problēmsituācijas, integrējot dažādu jomu zināšanas, kā arī pamatoti argumentējot savus lēmumus.</i>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	<i>Bakalaura darbs</i>

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātie - 3 gadi - angļu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	3
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	120
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība. Tests bioloģijā. Angļu valodas prasmes vismaz B2 līmenī</i>
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>lauksaimniecības zinātņu bakalaura grāds mežsaimniecībā</i>
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	-

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Studiju programmas "Ilgtspējīga mežsaimniecība" licence Nr. 04056-92 tika saņemta 2020. gada 25. februārī, pamatojoties uz Studiju kvalitātes komisijas sēdes lēmumu Nr. 2020/06-1.

Kopš licences saņemšanas izmaiņas studiju programmas parametros nav.

1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Pēdējo gadu laikā LLU pastiprināti strādā pie ārvalstu studentu piesaistes. Studiju programma "Ilgtspējīga mežsaimniecība" licenciēja 2020. gada februārī, un līdz studentu uzņemšanas perioda sākšanās, savu vēlmi studēt šajā programmā izrādīja 3 topošie studenti: viens students no University of Sustainable Development Eberswalde (Vācija), kas vēlējās pabeigt studijas, meža apsaimniekošanas studiju programmā, viens students no Indijas un viens no Čehijas, sākot studijas ar 1. semestri. Šie studenti, saistībā ar dažādu faktoru sakritību, tajā skaitā arī COVID-19 pandēmijas ierobežojumiem, nepieteicās studijām 2020./2021. gadā.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Eiropas Savienībā un pasaulē meža nozares attīstības tendences rosina uz internacionalizāciju un stratēģiski vienotu rīcību dažādu starpdisciplināru problēmu risināšanā, iesaistoties dažādu valstu un kontinentu pārstāvjiem, tādējādi uzlabojot zināšanu pārnēsi no akadēmiskās un pētnieciskās vides uz ražošanu. Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Ilgtspējīga mežsaimniecība" izveide saistīta ar iepriekš minētajām tendencēm un LLU internacionalizācijas aktivitātēm, kas nodrošinātu ārvalstu studentu piesaisti, tāpēc studiju programmas nosaukums veidots atbilstoši globālajām tendencēm ieviest ilgtspējības terminu un aktivitātes.

Studiju programmas saturs atbilst valsts akadēmiskās izglītības standartam (1.pielikums).

Students pēc akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Ilgtspējīga mežsaimniecība" absolvēšanas iegūst grādu **Lauksaimniecības zinātņu bakalaura mežsaimniecībā** (2. pielikums), kas atbilst zinātņu nozaru un apakšnozaru iedalījumam Latvijā

(<https://likumi.lv/ta/id/296661-noteikumi-par-latvijas-zinatnes-nozarem-un-apakšnozarem>), kas norāda uz pārdomātu lēmumu saistībā uz studenta iegūstamo kvalifikāciju.

Sasniedzamie studiju rezultāti parāda studiju programmas nosaukuma, uzdevuma un mērķa saskaņotību un izpildi, veidojot topošo speciālistu, kas spēj analizēt dažāda veida informāciju, kas pieejama saistībā ar meža un līdzīgām nozarēm, problemātiku un spēj racionāli izvērtēt. Attiecīgi LLU studiju programmas “Ilgtspējīga mežsaimniecība” studenti un absolventi, gūstot salīdzinoši plašu redzējumu par meža nozarē notiekošajiem procesiem un globālajām tendencēm, būs kompetenti meža un ar to saistīto nozaru speciālisti.

Saistībā ar kvalitatīvu studiju procesa norisi ir nepieciešams iepriekš korekti novērtēt topošā studenta sagatavotību un zināšanu līmeni, tādēļ ir ieviesta ārvalstu studentu uzņemšanas kārtība, kas ir redzama LLU mājaslapas angļu valodas versijā (<https://www.llu.lv/en/how-to-apply>). Uzņemot studentu programmā, kas tiek realizēta angļu valodā, nepieciešamas dokumentu kopijas, kas apliecina iepriekšējo izglītību, kā arī angļu valodas zināšanas (IELTS, TOEFL u.c.), ja angļu valoda nav dzimtā valoda. Tā attiecināma arī uz topošajiem studentiem studiju programmā “Ilgtspējīga mežsaimniecība”, ietverot arī iestājpārbaudījuma **Bioloģijā** kārtošā testa veidā, lai pārliecinātos par topošā studenta zināšanām, prasmēm un kompetencēm saistībā ar dzīvās matērijas organizāciju molekulārā, šūnu, audu, orgānu, organismu un organismu kopu līmenī, un varētu sekmīgi studēt un papildināt savas līdzšinējās zināšanas, prasmes un kompetences atbilstoši iepriekš minētajiem studiju programmas mērķim, uzdevumiem un rezultātiem. Iestājpārbaudījuma nepieciešamība studiju programmā “Ilgtspējīga mežsaimniecība” ir izskatīts LLU Senātā, un tiks saskaņots ar Augstākās izglītības padomi, atbilstoši Augstskolu likuma 46.panta 4.daļai par papildu prasību noteikšanu.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Latvijas meža apsaimniekošana balstās uz Eiropas un pasaules mežu apsaimniekošanas pamatnostādņēm, jaunākajiem zinātniskajiem jauninājumiem, un praksi, papildus specializējoties Ziemeļeiropas reģionā, pie kuras pieskaitāma arī Latvija. Studiju programmas saturs veidots pasaules iekļaujot Eiropas un Ziemeļeiropas darba tirgum. Studiju kursu saturs aktualizēts 2019./2020. gadu mijā, pirms studiju programmas licencēšanas, kad, dažādu Latvijas meža nozares uzņēmumu speciālisti un arī ārzemju eksperti piedalījās studiju kursu izveidē un pilnveidošanā. Licencēšanas procesa gaitā eksperti norādīja uz nepilnībām studiju kursu aprakstos, kas līdz akreditācijas procesa sākumam ir ņemti vērā, un visu studiju programmā esošo studiju kursu apraksti papildināti atbilstoši Augstskolu likuma 56.1 pantam (<https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>). Projekta 8.2.1.0/18/A/007 (LLU studiju programmu

konsolidācija un jaunu programmu izstrāde) ietvaros ir izstrādāti studiju kursu mācību materiāli, un tie ir pieejami LLU e-studiju sistēmā. Atbilstoši LLU attīstības stratēģijai, studiju kursu programmas (3. pielikums), tā atbilstība nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm, tiek pārbaudīts katru gadu, fiksējot nepieciešamās izmaiņas studiju plānos un īstenošanas procesā, tiek apkopoti zinātniskās un studiju metodiskās darbības kvalitatīvie un kvantitatīvie rezultāti un citi studiju programmu raksturojošie rādītāji, kas tiek atspoguļoti ikgadējos studiju virzienu pārskatos, kuri tiek publicēti LLU mājas lapā. Studiju kursu satura pārskatīšanai arī citās Meža fakultātes studiju programmās tiek piesaistīti nozares speciālisti no vadošajiem meža apsaimniekošanas uzņēmumiem, piem., AS Latvijas valsts meži, uzraugošajām institūcijām, piem., Valsts meža dienests, kā arī vadošais Latvijas meža izpētes institūts LVMI "SILAVA" u.c.

2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Izveidojot studiju programmas plānu (4.pielikums), ievērots pēctecības un loģiskas secības princips, ņemot vērā studentiem nepieciešamās priekšzināšanas, lai varētu apgūt katru no konkrētiem studiju kursiem. Sekmīgi apgūstot pamatkursus (Latviešu valoda, Lietišķā fizika un ķīmija, Mežs un tā pielietojums: ievads, Augu fizioloģija, Augsne un meža produktivitāte u.c. kursi), students spēj apgūt specializētos, nozarē balstītos, studiju kursus.

Attiecīgi studiju kursu programmas veidotas saskaņoti ar studiju kursu kartējuma izstrādi (5.pielikums), kas parāda studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanas sekmīgumu saistībā ar studiju kursu programmās ietvertajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm. Apkopojot visu studiju programmā ietverto studiju kursu informāciju, redzams, ka studiju kursu saturs atbilst studiju programmas mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studiju kursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Studijas notiek, vadot kontaktnodarbības, kā arī organizējot un pārraugot individuālās studijas. Katra kursa studiju apjoms un prasības tā izpildē ir definētas studiju kursu programmā.

Lai studijas tiktu novērtētas kā sekmīgas, katru semestri studentam ir jāapgūst studiju programmas plānā norādītie studiju kursi. Studiju programmas īstenošanas un pārraudzības process ir izveidots tā, lai būtu saprotams studentam, tā izpilde būtu pārskatāma un regulāri novērtējama, veicinot studiju rezultātu sasniegšanu. Studiju kursu apguvei ir pieejama E-studiju vide, kurā tiek ievietoti studiju materiāli, uzdevumi, pārbaudes testi un kas kalpo par saziņas vidi studentam ar mācībspēkiem.

Visu studiju kursu programmās tiek ietverta informācija par pārbaudes viediem, klātienes nodarbību, un patstāvīgo studiju un darbu aprakstu, lai veiksmīgi iegūtu studiju programmās minētās zināšanas, prasmes un kompetences, kā arī sekmīgi nokārtotu studiju kursu. Attiecīgi tiek ietverta arī studiju kursa vai tā daļu vērtēšanas kritēriji, kā veidojas gala vērtējums u.c. informācija. Attiecīgi programmas īstenošanas un pārraudzības process atbilst Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai, ko apliecina Augstākās izglītības padomes atzinums (pievienots pielikumā)

Lielā daļā studiju kursu teorētisko un praktisko nodarbību īpatsvars ir aptuveni 50%. Šī attiecība mainās atkarībā no konkrētā studiju kursa zinātņu nozares funkcionalitātes un nozīmes kopējā studiju programmas mērķa un izvirzīto uzdevumu izpildē. Praktisko nodarbību īpatsvars pieaug studijuursos, kas saistīti ar reālo ražošanu un iespējamo turpmākā darba pienākumiem.

Kursa darbu un vairākos teorētisko studijuursos parādās patstāvīgie un mājas darbi, kur jārisina meža un citu saistīto, pat starpnozaru, problemātika, kas ietverta dažādas sarežģītības pakāpes uzdevumos un situācijās, kas ļauj studentam, patstāvīgi vai grupās, iedziļināties problemātikā, to aprakstīt, ietverot studiju procesā iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences, kā arī mācībspēkiem novērtēt katra studenta vai grupas darbu – spēju kvalitatīvi un kvantitatīvi raksturot izzināto problemātiku, ieteikt labāko risinājumu un iespējamo attīstības gaitu nākotnē.

Vairāku studiju kursu (piem., Koksnes produktu tirgus, Meža politika un ekonomika, Mežkopība, Daudzfunkciju meža apsaimniekošanas plānošana, u.c.) īstenošanā tiks pieaicināti meža un citu nozaru pārstāvji, kuru praktisko iemaņu un zināšanu apjoms ir salīdzinoši plašāks, tādējādi paplašinot studentiem pieejamo zināšanu apjomu saistībā ar jaunākajām, arī globālajām, tendencēm meža un ar to saistītajās nozarēs konkrētu uzņēmumu, valsts, reģiona līmenī.

Visos studijuursos tiek īstenota studentcentrēta pieeja:

- studiju kursa rezultāti ir skaidri definēti, un ar tiem studenti ir iepazīstināti, mācībspēki nepieciešamības gadījumā strādā individuāli, lai panāktu studiju rezultātu sasniegšanu – iesaka papildu literatūru, organizē individuālas konsultācijas;
- studenti zina un saprot definētos studiju rezultātus (gan programmas, gan studiju kursa);
- sasniegumu vērtēšana ir veidota tā, lai ir iespēja pārliecināties par to, vai un kādā līmenī ir sasniegti plānotie studiju rezultāti;
- studiju procesa centrā ir students, kurš spēj studēt patstāvīgi;
- ir saprotams, kā atsevišķo studiju kursu rezultātu kopums veido studiju programmas rezultātus;
- mācībspēka uzdevums ir veicināt izglītības procesu tā, lai students sasniegtu izvirzītos studiju rezultātus;
- studiju kursa noslēgumā studējošie sniedz savu vērtējumu par apgūto kursu.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Studiju programmā nav iekļautas prakses, bet, gandrīz katra studiju kursa ietvaros, studentu teorētiskās zināšanas tiek papildinātas praktiskajās vai semināru nodarbībās, kas pārsvarā notiek ārpus LLU telpām – dažādās meža, purva un pļavas ekosistēmās, nozares uzņēmumos, u.c., iegūstot zināšanas, prasmes un kompetences saistībā ar ilgtspējīgas mežsaimniecības principiem,

palielinot studentu izpratni par dažādu procesu norisi un specializāciju meža nozarē.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslīguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslīguma darbu vērtējumiem.

Saistībā ar studentu neesamību studiju programmā nav iespējams analizēt vai novērtēt studējošo noslīgumu darbu tēmas.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Studējošo, absolventu un darba devēju aptaujas nav veiktas, jo studiju programmā vēl nav studējošie.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzīšanu.

Studējošo mobilitāte nav notikusi, jo studiju programmā vēl nav studējošie.

Studentiem ir iespējas caur Starptautiskās sadarbības centru, kas īsteno Eiropas Komisijas augstākās izglītības apmaiņas programmas, doties studiju mobilitātē divpusējo līgumu ietvaros LLU, kā arī LLU partneraugstskolu studentiem un mācībspēkiem. Detalizēta informācija par mobilitāti, kā arī partneraugstskolu saraksts, sadalīts pa studiju virzieniem, studiju līmeņiem un mobilitātes veidiem, pieejams <https://www.llu.lv/lv/starptautiska-mobilitate>.

Starptautiskā mobilitāte sekmē LLU starptautiskās sadarbības tīkla paplašināšanos, nodrošina universitātes atpazīstamību un studentus un mācībspēkus ar nepieciešamo pieredzes apmaiņu.

Erasmus+ studējošā ārvalstu augstskolā iegūto studiju rezultātu atzīšanu un kredītpunktu pārskaitīšanu veic studiju programmas direktors saskaņā ar LLU Rektora rīkojumu Nr. 4.3. – 8/78 (02.11.2016) "Par akadēmiskās atzīšanas kārtību LLU".

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas

3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Bakalaura studiju programmas īstenošanā kā pamatstruktūras ir iesaistītas 6 fakultātes: Meža fakultāte (Mežkopības katedra, Meža izmantošanas katedra, Kokapstrādes katedra), Informācijas tehnoloģiju fakultāte (Fizikas katedra, Vadības sistēmu katedra); Lauksaimniecības fakultāte (Augsnes un augu zinātņu institūts), Pārtikas tehnoloģiju fakultāte (Ķīmijas katedra), Vides un būvzinātņu fakultāte (Vides un ūdenssaimniecības katedra), Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte (Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūts) un LLU Valodu centrs. Lielu daļu obligāto un ierobežotās izvēles kursu īsteno Meža fakultātes docētāji, bet atsevišķus studiju kursus arī pārējās iepriekš uzskaitītājās LLU struktūrvienībās. Studiju programmā iesaistītās struktūrvienības ir nodrošinātas ar nepieciešamo studiju bāzi, kura nepārtraukti tiek uzlabota un attīstīta. Tiek pievērsta uzmanība telpu un aprīkojuma modernizēšanai un regulārai atjaunošanai, metodisko materiālu sagatavošanai, palīgpersonāla kvalifikācijas paaugstināšanai.

Tā kā LLU Meža fakultātē tiek īstenotas vairākas studiju programmas, tad speciālo kursu apguvi organizē fakultātes trīs katedras: Meža izmantošanas katedra (MIZM), Kokapstrādes katedra (KOKA) un Mežkopības katedra (MEZK). Fakultātē un minētajās katedrās ir izveidota mūsdienīga un piemērota pamata informatīvā un materiālā bāze jaunās studiju programmas īstenošanai. Pēc atbalsta studiju procesā studenti var griezties pie studiju programmas direktora, katedru mācībspēkiem un dekanāta lietvedēm, bet par organizatoriskajiem jautājumiem pie Studējošo pašpārvaldes, Starptautiskās sadarbības centra darbiniekiem, kā arī citiem speciālistiem, lai risinātu neskaidros jautājumus, aprunātos, ieteiktu. Praktiskās un semināru nodarbības ārpus LLU pārsvarā notiek ar Latvijas Valsts mežzinātnes institūta "Silava" un Latvijas Lauksaimniecības universitātes valsts zinātniskās izpētes mežu apsaimniekošanas aģentūras "Meža pētišanas stacija" un citu meža nozares uzņēmumu atbalstu.

LLU Fundamentālā bibliotēka lietotājiem (kā latviešu, tā arī angļu valodā) piedāvā dažādas tiešsaistes datubāzes (piem. CAB Abstracts; CRC Press e-grāmatas; EBSCO datubāzes; EBSCO eBook Academic Collection; ScienceDirect journals; Scopus; Web of Science u.c) un datubāzes citos nesējos. Bibliotēka ir iegādājusies meklētājprogrammu **PRIMO DISCOVERY**, kas dod iespējas vienlaikus meklēt abonētajās un brīvpieejas tiešsaistes datubāzēs, valsts nozīmes bibliotēku elektroniskajā Kopkatalogā, LLU FB veidotajās datubāzēs (LLU mācībspēku un pētnieku publikācijas, LLU maģistra darbi u.c.). Reģistrējoties ar LLU IS lietotājkontu, var apskatīt savu lietotāja kontu un pagarināt izdevumu izsniegumu termiņus, pasūtīt izdevumus, piekļūt pilnajiem tekstiem abonētajās tiešsaistes datubāzēs, saglabāt savus meklēšanas rezultātus. Bibliotēkas mājaslapā ir pieejams „Palīgs informācijas meklēšanā PRIMO”. Pieeja tiešsaistes datubāzēm tiek nodrošināta 24/7 režīmā LLU tīklā, kā arī autorizētiem lietotājiem ārpus LLU tīkla, izmantojot EZproxy un LLU IS lietotājkontu.

Studiju procesā ir pieejama vietējo autoru, mācībspēku un ārvalstu autoru jaunākā specialitātes jomas literatūra LLU Fundamentālajā bibliotēkā, kā arī Meža fakultātē iekārtotajā Informācijas centrā (27. telpā), kurās studentiem ir pieejami mācību metodiskie materiāli studiju kursu apgūšanai, kā arī starptautisko zinātnisko konferenču rakstu krājumi un zinātniskie žurnāli angļu valodā. Izmantojot Meža fakultātes Informācijas centrā esošos datorus, studējošiem ir iespējas izmantot datorus informācijas ieguvei, lai iepazītos ar zinātniskajām publikācijām, ir iespēja piekļūt arī zinātnisko rakstu elektroniskajām datu bāzēm.

Arī Mežkopības, Meža izmantošanas un Kokapstrādes katedrās ir pieejama jaunākā literatūra gan latviešu, gan angļu valodā.

Studiju procesā izmantojama e-studiju vide, lai izvietotu mācību un palīgmateriālus, apkopotu un

izvērtētu kontaktstundu apmeklējumu, pārbaudes un gala darbu vērtējumus, kā arī, lai interaktīvi komunikētu un pasniegtu studiju kursus. E-studiju vide ir pieejama latviešu un angļu valodā, un katru semestri/gadu funkcionalitāte tiek papildināta, lai pilnveidotu iespējas realizēt kvalitatīvas un pilnvērtīgas studijas.

Pēdējos gados, izmantojot ES līdzfinansējumu, esošās laboratorijas (Darba vides parametru noteikšanas laboratorija, Koksnes zinātnes laboratorija, Medniecības laboratorija) papildinātas ar mūsdienīgām iekārtām, kā arī radīta jauna laboratorija – Precīzās mežsaimniecības laboratorija, LLU Kokapstrādes katedras zinātniskā laboratorija (iekārtas fizikāli-mehānisko īpašību noteikšanai, fizikāli-ķīmisko īpašību noteikšanai, materiālu virsmas īpašību noteikšanai un materiālu iepriekšējai sagatavošanai) Dobeles ielā 41. Tas rada pamatu jaunu specializācijas virzienu piedāvāšanai maģistrantūrā.

Studiju kursu pasniegšanā tiek izmantotas ar multimediju projektoriem un bezvadu interneta pieslēgumu aprīkotas auditorijas, kas ļauj lekcijās un praktiskajās nodarbībās aktuālo informāciju operatīvi projicēt uz ekrāna un nepieciešamības gadījumā izmantot interneta resursus. Studējošiem fakultātē ir pieejamas divas datorklases (50 darba vietas), kurās datoriem ir instalētas specializētas meža apsaimniekošanas plānošanas datorprogrammas, kā arī datu apstrādes un projektēšanas datorprogrammas. Studiju patstāvīgo darbu izstrādei studējošie var izmantot četrus datorus, kas atrodas fakultātes Informācijas centrā.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Laika periodā no programmas licencēšanas līdz akreditācijas ziņojuma iesniegšanas brīdim mācībspēku sastāvs nav mainījies.

Studiju procesa kvalitātes nodrošināšanas nolūkos, mācībspēku angļu valodas zināšanas (7. pielikums) novērtētas pēc EUROPASS metodikas, lai mācībspēku kvalifikācija atbilstu arī Augstskolu likuma 55. panta trešajā punktā noteiktajām prasībām (8. pielikums).

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz

sasniegt studiju rezultātus.

Studiju programmas "Ilgtspējīga mežsaimniecība" realizēšanā iesaistītie mācībspēki, gan no Meža fakultātes gan pārējām LLU struktūrvienībām, ir sevi pierādījuši kā zinoši un kompetenti profesionāļi katrs savā docētajā studiju kursā. Liela daļa no iesaistītajiem mācībspēku jau līdz šim angļu valodā īsteno studiju kursus Veterinārmedicīnas fakultātes starptautiskajiem studentiem programmā "Veterinary Medicine", piedalās NOVA/BOVA intensīvo kursu norisē, kā arī ERASMUS+ apmaiņas programmā vadot vieslekcijas.

Studiju programmas "Ilgtspējīga mežsaimniecība" īstenošanā iesaistītie mācībspēki ir atbilstošas kvalifikācijas, kā to nosaka Augstskolu likums – "Akadēmisko studiju programmu obligātās daļas un ierobežotās izvēles daļas īstenošanā piedalās ne mazāk kā pieci profesori un asociētie profesori kopā, kuri ir ievēlēti akadēmiskajos amatos attiecīgajā augstskolā" (<https://likumi.lv/doc.php?id=37967>).

Studiju programmas īstenošanā iesaistīti 32 mācībspēki, no kuriem 6 ir profesori, 4 asociētie profesori, 9 docenti (no tiem 14 mācībspēki ir vēlēti arī kā vadošie pētnieki) un 12 lektori, no kuriem 5 ir arī vēlēti pētnieku amatā. No kopējā studiju programmā realizācijā iesaistītā akadēmiskā personāla, pamatdarbā LLU strādā 63% no kopējā mācībspēku skaita, no kuriem 81% ir doktora grāds, savukārt atlikušos 37% veido viesdocētāji, no kuriem 23% mācībspēku ir doktora grāds.

Mācībspēku augstais zinātniskais devums – doktora grāda esamība, dalība dažāda līmeņa un apjoma pētījumos, arī starptautiskos un starpinstitucionālos, dod iespēju papildināt studentu teorētiskās zināšanas ar aktuālo problemātiku nozarē, jaunāko un svarīgāko pētījumu rezultātiem, to ieviešanas praksē rezultātiem un problēmām.

Mācībspēku kvalifikācija ar katru gadu paaugstinās vairākos veidos:

- pieaug personāla skaits, kas ieguvuši doktora grādu, pierādot savas zināšanas, prasmes un kompetences noteiktā nozarē/ apakšnozarē, kas pārsvarā atbilst arī docējamo studiju kursu virzienam;
- katru gadu tiek organizēti un apmeklēti profesionālās kvalifikācijas celšanas kursi/semināri/konferences (Zinātnē balstīta meža nozare, 2021, LLU Akadēmiskā konference u.c.);
- notiek stažēšanās nozares uzņēmumos;
- apmeklēti speciāli apmācību kursi pedagoģiskās kompetences paaugstināšanai.

Regulāra kvalifikācijas celšanas pasākumu īstenošana un dalība tajos palīdz sekot līdzi meža un ar to saistīto nozaru jaunajām atziņām un ieteikumiem praktiskajā ražošanā, kas kalpo par pamatu studiju kursu regulārai pilnveidošanai, lai studiju procesā iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences ir atbilstošas aktuālajai situācijai reālās ražošanas apstākļos.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Akadēmiskais personāls tiek iesaistīts zinātniskajā pētniecībā, pateicoties LLU izveidotajām pētniecības programmām, piemēram, programma „Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU”, kur konkursa kārtībā akadēmiskam personālam un doktorantiem ir iespējams pretendēt uz finansējumu pētījumu veikšanai. Katru gadu tiek rakstīti pieteikumi Valsts finansētiem, ES struktūrfondu, Valsts pētījumu programmas projektiem, sadarbojoties vairāku LLU fakultāšu mācībspēkiem un pētniekiem, kā arī sadarbojoties ar LVMI SILAVA, AS LVM un citiem meža nozares uzņēmumiem Latvijā, arī teorētisko zināšanu pārnesei ražošanas procesos.

Aktīvi notiek arī starpvalstu pētnieku kopējo publikāciju rakstīšana, kas rosina arī plašāku LLU personāla atpazīstamību zinātnes pasaulē un papildu iespējas veidot starpvalstu projektus.

Veicot aktīvu zinātnisko darbību, mācībspēki var jauniegūtas zināšanas, prasmes un kompetences pārnest ieviest? docējamās studijuursos, kas paaugstina studiju efektivitāti un pietuvina studiju kursu programmas apgūšanu reālajam darbam.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai, studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Mežsaimniecības joma ir tematiski ļoti daudzveidīga un pēc būtības ir saistīta ar daudzām citām zinātņu nozarēm, bieži ar tām atsevišķos jautājumos pat pārsedzās (piemēram, lauksaimniecība, vides inženierija, u.c.), tādēļ studiju programmā un studijuursos ir iesaistīti dažādu LLU fakultāšu vai institūciju mācībspēki, kuri pārzina risināmo jautājumu loku, tādējādi paplašinot studiju programmā iegūstamo zināšanu un kompetenču lauku saskarsmes jomās ar citām zinātnes nozarēm, kā arī nodrošina veselīgu konkurenci un sadarbības iespējas starp dažādu fakultāšu mācībspēkiem un pētniekiem.

Šāda sadarbība arī aprakstīta šī ziņojuma 4.5. apakšnodaļā.

Savstarpējā sadarbība tiek veicināta ar noteiktas regularitātes (vismaz reizi gadā) plašāku vai šaurāku sanāksmju un darba grupu sasaukšanu, lai diskutētu, piemēram, par noteiktu studiju kursu,

to bloku zināšanu, prasmju un kompetenču atbilstību studiju programmas mērķu un rezultātu sasniegšanai, dažādu didaktisko paņēmienu lietošanu studiju procesā, to pilnveidošana, kā arī dažādu problēmjautājumu risināšana, kas skar darbu ar studentiem.

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	9_pielikums_Studentu_statistikas_dati_ilgtspējīga_mezsaimniecība.pdf	Annex_9_Student_statistics_Sustainable_forestry.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	1_pielikums_Studiju_progr_ilgtsp_mezsaimn_atbilstība_VIS_prec.pdf	Annex_1_Compliance of the study progr_Sust_forestry_ with the State Education Standard_prec.pdf
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)		
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	5_pielikums_Studiju_kursu_kartejums_studijprogrammai_ilgtspējīga_mezsaimniecība.xlsx	Annex_5_Study course mapping of study program Sustainable forestry.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	4_pielikums_Studiju_progr_ilgtspējīga_mezsaimn_Studiju_plans_prec.pdf	Annex_4_Study plan of study program Sustainable forestry_prec.pdf
Studiju kursu/ moduļu apraksti	3_pielikums_Studiju-kursu-apraksti_ilgst_mezsaimniec_prec.rar	Annex_3_Study-courses_Sustainable forestry_prec.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma paraugs	Diploms-un-pielikums_ilgstp-mez_lv.rar	Diploms-un-pielikums_ilgstp-mez_en.rar
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (ligums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU_VMU_sadarbibas_ligums.pdf	LLU_VMU_sadarbibas_ligums.pdf
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv, ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.	LLU_apliecinajums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_ligums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.	bak_stud_progr_ilgtspējīga_mezsaimniecība_AIP_atzinums.pdf	bak_stud_progr_ilgtspējīga_mezsaimniecība_AIP_atzinums_EN.docx

Ilgtspējīga lauksaimniecība (43621)

Studiju virziens	<i>Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība un pārtikas higiēna</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Ilgtspējīga lauksaimniecība</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	<i>43621</i>
Studiju programmas veids	<i>Akadēmiskā bakalaura studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Gunita</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Bimšteine</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>gunita.bimsteine@llu.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Dr. agr.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	
Studiju programmas mērķis	<p><i>Sagatavot akadēmiski vispusīgi izglītus lauksaimniecības speciālistus, kuri ir spējīgi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Novērtēt ilgtspējīgas lauksaimniecības ražošanas nozīmi un tās vienotību ar vidi;</i> <i>• Izmantot informācijas tehnoloģijas un mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidei;</i> <i>• Turpināt studijas maģistrantūrā.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>Sniegt studējošiem studiju programmā plānotās teorētiskās zināšanas un nelielu praktisko ievirzi, lai absolventi spētu sekmīgi darboties dažādos ar lauksaimniecību saistītos uzņēmumos.</i>
Sasniedzamie studiju rezultāti	<p><i>Studējošie iegūst zināšanas augu un dzīvnieku bioloģijā, augu un dzīvnieku produkcijas ražošanas tehnoloģijās un produkcijas kvalitātē, vides un lauksaimnieciskās ražošanas mijiedarbībā, ražošanas ekonomiskajos un ētiskajos aspektos, kā arī zināšanas par metodēm, kuras pielieto zinātniskajos pētījumos lauksaimniecībā.</i></p> <p><i>Studējošie prot izvēlēties kultūraugu un lauksaimniecības dzīvnieku audzēšanas tehnoloģijas atbilstoši konkrētajiem apstākļiem un saimniekošanas virzienam. Prot vērtēt ražošanas rezultātus, izmantojot zinātnisko literatūru un speciālos informācijas avotus lauksaimniecības procesu skaidrošanai, plānošanai un pilnveidošanai. Spēj plānot pētījumus, apkopot un analizēt iegūtos pētījumu rezultātus.</i></p> <p><i>Kompetenti organizēt, vērtēt un analizēt procesus ilgtspējīgas augu vai dzīvnieku produkcijas ražošanā, pieņemt lēmumus par situācijai atbilstošākās tehnoloģijas un/vai paņēmiena pielietošanu, veikt pētniecisko darbu, kā arī turpināt akadēmisko izglītību maģistrantūrā.</i></p>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	<i>Bakalaura darbs</i>

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātie - 3 gadi - angļu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
------------------------	---------------------------

Īstenošanas ilgums (gados)	3
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	angļu
Studiju programmas apjoms (KP)	120
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība. Tests bioloģijā. Angļu valodas prasmes vismaz B2 līmenī
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	lauksaimniecības zinātņu bakalaura grāds lauksaimniecībā
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	-

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	JELGAVA	LIELĀ IELA 2, JELGAVA, LV-3001

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (1. Studiju programmas raksturojošie parametri)

1.1. Izmaiņu studiju programmas parametros, kas notikušas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, apraksts un analīze.

Studiju programmas "Ilgtspējīga lauksaimniecība" licence Nr. 04056-93 saņemta 2020. gada 25. februārī pamatojoties uz Studiju kvalitātes komisijas sēdes lēmumu Nr. 2020/07-L.

Akadēmiskā bakalaura studiju programmas "Ilgtspējīga lauksaimniecība" specializācijas virzieni – ilgtspējīga augu produkcijas ražošana un ilgtspējīga dzīvnieku produkcijas ražošana.

Kopš licences saņemšanas izmaiņas studiju programmas parametros nav.

1.2. Statistiskie dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Studentu uzņemšana studiju programmā "Ilgtspējīga lauksaimniecība" izsludināta sākot ar 2020/2021 studiju gadu. Interesi par iespēju studēt izrādīja studenti no Nepālas. Jau tika sagatavots studiju līgums un saplānots 1. semestra nodarbību grafiks, tomēr sakarā ar situāciju Latvijā un Nepālā, saistībā ar COVID-19, studentam nācās atgriezties mītnes zemē.

Arī studentei no Vjetnamas tika sagatavots studiju līgums, tomēr COVID-19 dēļ ceļošana no 3. valstīm nebija iespējama. Situācijai uzlabojoties studenti plāno ierasties uz studijām 2021./2022. studiju gadā.

Notikušas pārrunas arī ar studentu no Vācijas, kurš izteicis vēlēšanos turpināt studijas studiju programmā "Ilgtspējīga lauksaimniecība" – 4. semestrī.

Informācija par studiju programmu "Ilgtspējīga lauksaimniecība" potenciālajiem ārvalstu studentiem pieejama LLU portālā: <https://www.llu.lv/en/sustainable-agriculture>.

Programma ir reklamēta arī vairākas starptautiskās izstādēs, kur piedalījies LLU Starptautiskās sadarbības centrs, piemēram, Expocontact organizētajā izglītības izstādē *Education and Career* Uzbekistānā (Taškentā un Samarkandā) un Sanktpēterburgā starptautiskā izglītības izstādē *"Begin Edu Fair"*.

1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Studiju programmas nosaukums, iegūstamā grāda, studiju programmas mērķu un uzdevumu, kā arī uzņemšanas nosacījumu savstarpējā sasaiste detalizēti izvērtēta, izveidojot šo studiju programmu. Programmas izveide veikta ESF projekta “LLU studiju programmu konsolidācija un jaunu programmu izstrāde” Nr.8.2.1.0/18/A007, ietvaros.

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas “Ilgtspējīga lauksaimniecība” izstrāde Lauksaimniecības fakultātē uzsākta ar pamatojuma izstrādi 2018. gada 19. martā LF Metodiskās komisijas sēdē, studiju plāna apstiprināšanu 2019. gada 21. maijā un programmas apstiprināšanu LF Domes sēdē 2019. g. 17. septembrī.

Bakalaura studiju programmas “Ilgtspējīga lauksaimniecība” norādītie sasniedzamie rezultāti atspoguļo programmas mērķi un izvirzītos uzdevumus. Savukārt gan mērķis, gan uzdevumi ir ciešā saistībā ar programmas nosaukumu. Studiju programmā mērķis ir sagatavot akadēmiski vispusīgi izglītotus lauksaimniecības speciālistus, kas spēj novērtēt ilgtspējīgas lauksaimniecības ražošanas nozīmi un tās vienotību ar vidi, izmantojot mūsdienu zinātnes atziņas. Uzņemšanas prasības izstrādātās atbilstoši studiju programmas mērķim.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (2. Studiju saturs un īstenošana)

2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums. Sniegt informāciju, vai, un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās.

Akadēmiskā bakalauru studiju programma “Ilgtspējīga lauksaimniecība” angļu valodā veicinās starptautisku studiju un pētniecības vides attīstību LLU. Programma atbilst studiju virzienam “Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, veterinārmedicīna un pārtikas higiēna”. Tā galvenokārt paredzēta ārvalstu studentiem, tomēr tiks piedāvāta arī Latvijas jauniešiem, kas vēlēties studēt angļu valodā.

Palielināta sabiedrības interese par ilgtspējīgas attīstības principiem, gan lauksaimnieciskās ražošanas, gan arī citās jomās daudzās pasaules valstīs liecina par nepieciešamību studiju programmās arvien vairāk iekļaut vides aizsardzības un līdzsvarotas ražošanas aspektus. Studiju programmas “Ilgtspējīga lauksaimniecība” saturs veidots, balstoties uz ilgtspējīgas attīstības principiem augu un dzīvnieku produkcijas ražošanā.

LLU darbības galvenie ilgtermiņa mērķi ir **izcilība pētniecībā**, kas veicina tehnoloģijas un inovācijas un ir integrēta studiju procesā, **augstas kvalitātes studijas**, kas nodrošina starptautiski konkurētspējīgu speciālistu sagatavošanu, un **efektīva universitātes pārvaldība**, kas nodrošina resursu mērķtiecīgu un lietderīgu izmantošanu augstas kvalitātes studiju un uz izcilību vērstas pētniecības īstenošanai (<https://www.llu.lv/lv/strategija>). Atbilstoši LLU Stratēģijai pētniecība LLU notiek trīs galvenajos virzienos: biozinātnes, inženierzinātnes un sociālās zinātnes. Jaunā akadēmiskā bakalaura studiju programma pilnībā atbilst biozinātņu virzienam. Tas ir saskaņā arī ar kopējo Eiropas Savienības nostāju un virzību uz Zaļo kursu.

Izglītības internacionalizācijas kontekstā LLU apzina un izvērtē pieprasījumu – ārvalstu studentu intereses un vajadzības, sagatavo un starptautiskajā vidē popularizē šim pieprasījumam atbilstošu piedāvājumu. Programma prezentēta vairākās valstīs – Uzbekistānā, Gruzijā, Kazakstānā un Krievijā (Santpēterburgā). Salīdzinoši lielu interesi izrāda arī no Nepālas un Pakistānas. Potenciālais beidzēju darba tirgus varētu būt Eiropas vai pasaules zinātniskie institūti, kas saistīti ar lauksaimniecības vai vides zinātnei, kā arī valsts pārvaldes institūcijas.

2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem.

Studiju programmas “Ilgtspējīga lauksaimniecība” attīstība notiek uz Lauksaimniecības zinātnes nozares bāzes, un akadēmiskās bakalaura studiju programmas specializācijas virzieni atbilst un turpina jau LF esošos zinātņu virzienus: **ilgtspējīga augu produkcijas ražošana** atbilst augu zinātnes, un **ilgtspējīga dzīvnieku produkcijas ražošana** atbilst dzīvnieku zinātnes virzieniem. Studiju programmas saturs ir izveidots, ņemot vērā Lauksaimniecības zinātnes nozares saturu un lauksaimniecības, kā produkcijas ražošanas nozares vajadzības un specifiku ne tikai Latvijā, bet arī Eiropas Savienībā.

Studiju programmas stratēģiskais mērķis ir nodrošināt studējošiem atbilstošu zinātņu (augu vai dzīvnieku zinātnes) teorētisko zināšanu un pētniecības iemaņu apguvi, sasniedzot studiju programmā noteiktos studiju rezultātus, kas atbilst Latvijas izglītības klasifikācijā noteiktajām Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras 6. līmeņa zināšanām, prasmēm un kompetencei.

Izstrādātās studiju kursu programmas atbilst studiju programmas mērķim, uzdevumiem un definētajiem studiju rezultātiem.

Katra studiju kursa sasaisti un atbilstību uzskatāmi parāda studiju kursu kartēšana, kas pēc licencēšanas ekspertu dotajiem ieteikumiem precizēta (skat. 2. pielikumu par studiju kursu kartējumu).

Pēc licencēšanas ekspertu ieteikumiem visi studiju kursu plāni tika pārskatīti, sniedzot izvērstāku skaidrojumu studiju rezultātu vērtēšanas kritērijiem un norādot patstāvīgajam darbam veltīto laiku.

2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tiek izvēlētas studiju kursos/ moduļos izmantotās studiju īstenošanas (tajā skaitā vērtēšanas) metodes, kādas tās ir un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Studiju process veidots saskaņā ar studentcentrētās izglītības vadlīnijām (http://www.aic.lv/portal/content/files/Informativs_zinojums_SCL_istenosana_Latvija.pdf un <https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/ESG-2015-ENQA-Thematic-Analysis-final.pdf>). Šīs standarta vadlīnijas nosaka,

ka studentcentrēta mācīšanās un pasniegšana ir nozīmīga stimulējoša loma studentu motivācijā, pašrefleksijā un iesaistīšanās mācīšanās procesā. Tas nozīmē rūpīgu un pārdomātu studiju programmu izveidi un īstenošanu, un rezultātu izvērtēšanu.

Studiju plāns nodrošina savstarpēji pakārtotu studiju kursu apguvi, kur katra studiju kursa apguves pamatā ir iepriekšējosursos sniegtā informācija. Šāds studiju kursu plānojums nodrošina secīgu zināšanu apguvi. Studiju procesa organizācijas pamatā LLU ir centralizēts lekciju, laboratorijas un praktisko darbu plānojums.

Katram no studiju plānā iekļautajiem studiju kursiem ir izstrādāta un institūtā, kā arī fakultātes Domē apstiprināta programma, kur ir iekļauta informācija par lekciju, praktisko darbu, semināru un laboratorijas darbu apjomu, ir sniegta studiju kursa anotācija, sasniedzamie studiju rezultāti, kursa satura detalizēts izklāsts un studiju kursa apgūšanai izmantojamā literatūra, kā arī aprakstītas izvirzītās prasības kredītpunktu iegūšanai.

Semināros un praktiskajās nodarbībās studenti prezentē darba grupās vai individuāli veikta darba rezultātus. Laboratorijas darbiem ir izstrādāti metodiskie norādījumi to izpildīšanai.

Fakultātē plaši izmanto Moodle vidi studiju materiālu ievietošanai, savstarpējai kursa klausītāju saziņai un pārbaudes darbiem. Bieži komunikācijai ar studentiem mācībspēki izmanto elektronisko saziņu, aicinot studentus, viņu rakstu darbus vispirms iesniegt elektroniski. Tā rezultātā uzlabojas studentu darbu kvalitāte un tiek taupīti materiālie resursi.

Studiju rezultātu apguves vērtēšanā tiek ievēroti šādi principi:

- zināšanu un prasmju vērtēšanas atklātība – ir noteikts prasību kopums pozitīvai izglītības sasniegumu vērtēšanai;
- vērtējuma obligātuma princips – nepieciešams iegūt pozitīvu vērtējumu par programmas obligātā satura apguvi.

Programmas vērtēšanas pamatformas ir ieskaite, ieskaite ar atzīmi un eksāmens. Zināšanas novērtē desmit ballu sistēmā atbilstoši LLU Senātā apstiprinātajiem kritērijiem.

Studējošo motivēšana savlaicīgām studijām un labāku rezultātu sasniegšanai semestra laikā notiek, regulāri kontrolējot teorijas apguvi un patstāvīgā darba izpildi. Mācībspēku konsultācijas ir pieejamas gan nodarbību laikā, gan ārpus tām.

Eiropas Reģionālās attīstības fonda projekta “LLU studiju programmu konsolidācija un jaunu programmu izstrāde” Nr.8.2.1.0/18/A/007 ietvaros studiju programmā “Ilgtspējīga lauksaimniecība” ir sagatavoti mācību materiāli angļu valodā, vairāk nekā 20 dažādiem studiju kursiem. Studiju kursu materiāli ievietoti e-studiju vidē. Daži no studiju kursu sagatavotajiem materiāliem, piemēram, studiju kursa Augu patoloģija (4 KP apmērā) tika aprobēti un izmantoti Erasmus+ programmā 2020./2021. studiju gadā.

2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu. Norādīt, kā augstskola/ koledža studiju programmas ietvaros atbalsta studējošos studiju prakses ietvaros izvirzīto uzdevumu sasniegšanai.

Studiju programmā “Ilgtspējīga lauksaimniecība” ir paredzētas tikai mācību prakses, kas vērstas uz teorētisko zināšanu nostiprināšanu. Tās organizētas atbilstoši LLU Senātā apstiprinātajam prakšu

nolikumam (skatīt pielikumu "Prakšu nolikums").

Kā galvenās prakses norises vietas izvēlētas LLU un LF mācību un pētījumu saimniecības LF MPS "Pēterlauki" un SIA "LLU MPS Vecauce", kur ir plašs kultūraugu klāsts, ģenētisko resursu un ražojošo slaucamo govju ganāmpulks un iespēja iepazīties ar modernām pielietotām tehnoloģijām.

LF ir noslēgusi arī sadarbības līgumus ar LPKS LATRAPs "Par abpusēju sadarbību ar mērķi dalīties ar pieredzi un zināšanām, veicināt intelektuālu un profesionālu attīstību LLU studentu vidū, atbalstīt dažādas fakultātes aktivitātes, sadarboties pētnieciskajos projektos, sniegt konsultācijas" (līgums Nr.3.2.-10/TPK-49). Ir noslēgti līdzīgi sadarbības līgumi arī ar SIA Scandagra un OÜ E-Agronom, AS "Balticovo" un AS "Putnu fabrika Ķekava".

LF ir ilgstoša un produktīva sadarbība ar LLU APP "Dārzkopības institūts", LLU APP "Agroresursu un ekonomikas institūts" un LLU institūtiem: Latvijas Augu aizsardzības zinātniskais institūts "Agrihorts" un Zemkopības zinātniskais institūts Skrīveros.

Ir apzināts plašs loks ar zemnieku saimniecībām, kurās tiek pielietotas inovatīvas tehnoloģijas, un ar kurām sadarbība jau ilgst vairākus gadus.

2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Bakalaura tēmas studenti var izvēlēties pēc savām interesēm. Tie var būt veidoti kā atsevišķi pētījumi mācībspēku piedāvāto zinātnisko projektu ietvaros, vai, plaši izvērstā pieejamo zinātnisko literatūras avotu analīze/kopsavilkums par izvēlēto tēmu.

Pēc licencēšanas ekspertu ieteikumiem plānots bakalaura darbu aizstāvēšanas komisijā iekļaut arī pārstāvjus no nozares.

2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju satura un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Uz šo brīdi studiju programmā "Ilgtspējīga lauksaimniecība" nav studējošo.

Darba devēju izvērtējumā, kas veikts pirms programmas licencēšanas, kā pozitīvie aspekti tika atzīmēti: LLU virzība uz starptautisku studiju un pētniecības vides attīstību; programmas saturs izveidots, ņemot vērā Lauksaimniecības zinātnes nozares saturu un lauksaimniecības kā produkcijas ražošanas nozares vajadzības un specifiku Latvijā un Eiropā; sadarbība ar ražošanas uzņēmumiem, arī šajā angļu valodā īstenotajā programmā, kas savukārt veicinātu straujāku studentu iesaisti darba tirgū, vai turpināt studijas maģistrantūrā.

2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzīšanu.

Uz šo brīdi studiju programmā "Ilgtspējīga lauksaimniecība" nav studējošo, līdz ar to analizēt ienākošo un izejošo mobilitāti ir pārāgri. Tomēr studentiem tiks piedāvātas visas iespējas Erasmus+ apmaiņas programmas ietvaros.

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums)

3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiāli bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Studiju virziena "Ilgtspējīga lauksaimniecība" programmas īstenošanā iesaistītas visu LLU fakultāšu struktūrvienības, saskaņā ar LLU 08.05.2013. Senāta lēmumu Nr. 8.-14. "Par zinātņu nozaru un apakšnozaru (jomu*) piesaisti studiju kursu apstiprināšanai", kas veicina docēto kursu kvalitāti, ja tos māca atbilstošās nozares (jomas) speciālisti.

Studiju programmā iekļautie studiju kursi ir pievienoti e-studiju vidē, kurā tiek ievietoti visi aktuālie un konkrētā semestrī nepieciešamie studiju kursu materiāli. E-studiju vide ir adaptēta lietotājiem angļu valodā.

Visiem studējošiem un akadēmiskajam personālam ir pieejama LLU Fundamentālā bibliotēka (FB), tās plašā lasītava un abonētās datu bāzes. Informāciju par bibliotēkas pakalpojumiem un informācijas resursiem sniedz mājaslapa: <http://llufb.llu.lv>, kurā informācija latviešu un angļu valodā.

Bibliotēkā ir pieejamas mācību grāmatas angļu valodā studiju kursu apgūšanai, bet lasītavā – arī zinātniskas monogrāfijas un periodiskie izdevumi. Meklētās grāmatas esamību bibliotēkas krājumos var noskaidrot, izmantojot elektronisko katalogu [Union Catalogue](#) (ALEPH 500) vai [Electronic Catalogue of Fundamental Library of the LLU](#) (ALEPH 500), informācija katalogos ir arī angļu valodā.

Pieejamas LLU Fundamentālajā bibliotēkā veidotās tiešsaistes datubāzes: [Publications of the Academic and Research Staff of the LLU](#), [Theses Presented at the LLU](#), [Proceedings of conferences of the LLU](#) u.c.

FB abonē daudzas starptautiskas datu bāzes, kuras garantē gan studējošiem, gan akadēmiskajam personālam pieeju plašiem zinātnisko pētījumu rezultātiem, kā arī citās Eiropas valstīs vai citur pasaulē izdotām grāmatām. E-grāmatu datubāzes, piemēram - [Taylor & Francis Group CRC Press](#), [EBSCO eBook Academic Collection](#). E-žurnālu datubāzes - [EBSCOhost](#), [ScienceDirect journals](#), [Wiley Online Journals](#) u.c.

Jaunizveidotās studiju programmas "Ilgtspējīga lauksaimniecība" īstenošana ļaus pilnīgāk un efektīvāk izmantot modernizēto un pilnveidoto LLU studiju un zinātnes materiāli tehnisko bāzi, kā arī uzlaboto infrastruktūru jo no Latvijas nākušo studentu skaits samazinās.

LF izmanto gan vispārējās nozīmes auditorijas LLU galvenajā ēkā pilī, kuru noslogojumu LLU plāno centralizēti: 109; 123; 126; 127; 130; 134; 207, 206 (datorklase), 209, 224, 227, 230 (datorklase),

233 un korpusā Strazdu ielā 1, kā arī mācību un zinātniskās laboratorijas – Agroķīmijas, Augu bioķīmijas, Mikrobioloģijas, Augu fizioloģijas, Graudu un sēklu, Dārzaugu un apiloģijas, Augu patoloģijas un Entomoloģijas.

Auditorijas ir labiekārtotas, īstenojot daļu no ERAF finansētiem projektiem „LLU mācību infrastruktūras uzlabošana” (2010–2015) un “LLU un tās pārraudzībā esošo zinātnisko institūciju infrastruktūras attīstība un institucionālās kapacitātes stiprināšana” (2017 – 2021), kā arī LR ZM un VARAM finansētā projekta - “Jelgavas pils energoefektivitātes nodrošināšana” (2016 – 2020).

Studiju kursu īstenošanai, par kuriem atbildīgas ir citas LLU fakultātes telpu un laboratoriju nodrošinājums un aprīkojums ir piemērots katram studiju kursam un kvalitatīvi nodrošina kursā izvirzīto rezultātīvo rādītāju sasniegšanu.

Studiju kursu īstenošanā iesaistīs arī LLU centralizētās zinātniskās laboratorijas – Meža un ūdens resursu zinātnisko laboratoriju un Biotehnoloģiju zinātnisko laboratoriju.

Speciālajos studijuursos plaši izmanto dabas materiālus: augu herbārijus, kukaiņu kolekcijas, augšņus, sēklu, minerālmēslu un lopbarības produkcijas veidu paraugus, kuru analizēšana un apguve notiek tieši šiem mērķiem pielāgotās un aprīkotās iepriekš minētās laboratorijas.

Studiju programmas finansējuma bāze tiek plānota no studiju maksas ieņēmumiem, īstenojot bakalaura studijas angļu valodā ārvalstu studējošajiem. Studiju maksa 2020./2021. studiju gadam noteikta 3000 EUR gadā. Šajā studiju maksā nav iekļauts studiju vietas sociālais nodrošinājums, jo maksas studentiem netiek maksātas stipendijas.

LLU Senātā apstiprinātais ieņēmumu un izdevumu sadalījums nosaka, ka maksas studiju finansējuma 60% veido atlīdzības izmaksas un 40% pārējās izmaksas, no kurām 20% ir tiešā fakultātes rīcībā, kura īsteno attiecīgo studiju programmu.

3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

III - STUDIJU PROGRAMMAS RAKSTUROJUMS (4. Mācībspēki)

4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Studiju programmas “Ilgtspējīga lauksaimniecība” izstrādes procesā iesaistītie mācībspēki gan no Lauksaimniecības fakultātes, gan pārējām LLU fakultātēm ir sevi pierādījuši kā zinoši un kompetenti profesionāļi katrs savā docētajā studiju kursā.

Daļa mācībspēku jau līdz šim angļu valodā īsteno studiju kursus Veterinārmedicīnas fakultātes ārvalstu studentiem programmā “Veterinary Medicine”, kā arī ERASMUS+ apmaiņas programmā. Izvēlēti mācībspēki, kas veic pētniecību atbilstošajās nozarēs, kā arī spēj docēt kursus angļiski.

Pēc licencēšanas ekspertu ieteikumiem mainīti studiju kursu "Darba un civilā aizsardzība" un "Ekonomikas teorija" docētāji.

4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Mācībspēki ir atbilstošas kvalifikācijas, kā to nosaka "Augstskolu likums" – "Akadēmisko studiju programmu obligātās daļas un ierobežotās izvēles daļas īstenošanā piedalās ne mazāk kā pieci profesori un asociētie profesori kopā, kuri ir ievēlēti akadēmiskajos amatos attiecīgajā augstskolā (<https://likumi.lv/doc.php?id=37967>).

Studiju programmas "Ilgtspējīga lauksaimniecība" īstenošanā iesaistīts dažāda līmeņa akadēmiskais personāls, uz šo brīdi tie kopumā ir 32 docētāji, no kuriem 31% ir profesori, 28% ir asociētie profesori, 16% ir docenti, 9% ir lektori, un 3% ir asistenti. Tāpat jāatzīmē, ka daļa no šiem akadēmiskā personāla pārstāvjiem ir arī vadošie pētnieki 13%.

LLU realizētā projekta 8.2.2. ietvaros 2020. gadā seši no studiju programmā iesaistītajiem mācībspēkiem uzlaboja savas angļu valodas zināšanas. 2021. gadā to turpina darīt arī citi mācībspēki.

Lai rosinātu nepārtrauktu profesionālo pilnveidi augstskolas didaktikā, LLU izveidota augstākās izglītības pedagogu profesionālās pilnveides programma "Inovācijas augstskolas didaktikā".. Programma atbilsts **Augstskolu likuma 5. panta Augstskolu uzdevumi** 2¹ punktam: *Augstskolas īsteno savas iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas, kuru ietvaros (4. apakšpunkts): izveido iekšējo kārtību un mehānismus akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai; Augstskolu likuma 26. panta Augstskolas personāls, tā tiesības un pienākumi 5. punktam: *Augstskolas vadības pienākums ir rūpēties par personāla darba apstākļiem, nodrošināt iespēju celt kvalifikāciju un pārkvalificēties* (<https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>). Katru gadu šo programmu apgūst vairāki iesaistītie mācībspēki.*

Eiropas Sociālā fonda projekta Nr.8.2.2.0/18/A/014 "LLU akadēmiskā personāla pilnveidošana" 2020. gada un 2021. gada mācībspēki piedalās stāžēšanās praksēs - uzņēmumos saistītos ar lauksaimniecisko ražošanu, vai nozarei nepieciešamo pakalpojumu sniegšanu. Stažēšanās laikā iegūtās jaunās kompetences dod iespēju papildināt studiju kursu lekciju un praktisko nodarbību saturu ar iegūtajām teoretiskajām un praktiskajām zināšanām, ka arī veicina sadarbību ar nozares pārstāvjiem un ļauj apzināt nozares vajadzības un prasības no absolventiem.

4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ (ja piemērojams).

4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu (ja attiecināms).

4.5. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

Liela daļa studiju programmā "Ilgtspējīga lauksaimniecība" īstenošanā iesaistītie mācībspēki piedalās dažādu zinātnisko projektu izstrādē, realizācijā vai vadīšanā (informācija atspoguļota mācībspēku CV) Lauksaimniecības fakultātē strādājošie mācībspēki ir iesaistīti:

- Starptautisko projektu īstenošanā (3):
 - Ietvara programmas projektā "Dzeltenplankumainības (ier. *Pyrenophora tritici-repentis*) attīstības īpatnības un ierobežošanas iespējas ziemas kviešu sējumos Latvijā un Baltkrievijā" (2019-2021).
- ERA-NET Cofounding finansēta projektā "Klimatu saudzējošas lopkopības sistēmas" (*Climate Care Cattle Farming Systems*) (projekta ID: 39274; 2019-2022). Latvijas valsts finansētie (14)
 - LZP grants "Botrytis spp., nozīmīga pākšaugu slimību ierosinātāja, patogenitāte un diversitāte" (2019-2022).
 - LZP grants kopā ar sadarbības partneriem "Vispārējā un mastīta uzņēmības ģenētiskā fona raksturošana vietējās izcelsmes atgremotājšķirnēm Latvijā (2020-2022).
- Līgumpētījumi (16+4 (TEPEK)), piem., TEPV89 - "Tehniski ekonomiskā priekšizpēte par augu barības vielu (NPK) un mikrobioloģisko piedevu zinātniski pamatotai izmantošanai organiski minerālā mēslojuma kā jauna produkta ieviešanai bioloģiskajā lauksaimniecībā".

Īstenoto projektu rezultātā gūtās atziņas tiks izmantotas specializācijas kursu programmu pilnveidei, piemēram, Augu patoloģija, Entomoloģija, Agroķīmija, Laukaugu bioloģija un ražošana, Dzīvnieku audzēšanas tehnoloģijas I-IV. Arī šīs studiju programmas studentiem būs iespēja iesaistīties projektu īstenošanā, izstrādājot bakalaura darbu.

4.6. Mācībspēku sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai, studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Studiju plāns nodrošina savstarpēji pakārtotu studiju kursu apguvi, kur katra studiju kursa apguves

pamatā ir iepriekšējo sniegtā informācija. Šāds studiju kursu plānojums nodrošina secīgu zināšanu apguvi.

Katram no studiju plānā iekļautajiem studiju kursiem ir izstrādāta un institūtā, kā arī fakultātes Domē apstiprināta programma, kur ir iekļauta informācija par lekciju, praktisko darbu, semināru un laboratorijas darbu apjomu, ir sniegta studiju kursa anotācija, sasniedzamie studiju rezultāti, kursa satura detalizēts izklāsts un studiju kursa apgūšanai izmantojamā literatūra, kā arī aprakstītas izvirzītās prasības kredītpunktu iegūšanai.

Studiju kursa programmas apspriešanas laikā visiem studiju programmā iekļautajiem mācībspēkiem ir iespēja izteikt priekšlikumus par atsevišķām studiju kursu sadaļām.

Mācību prakses, kas norisinās 2. un 4. semestrī vada vairāku studiju kursu docētāji, kuri arī savstarpēji vienojas par prakšu vadīšanu un vērtēšanas kritērijiem.

Kopīgu zinātnisko projektu īstenošanā piedalās mācībspēki, kuri vada atšķirīgus studiju kursus, savukārt iegūtās zinātniskās atziņas tie izmanto atsevišķi katrs savā kursā, tādējādi veicinot starpdisciplināru pieeju.

LF metodiskā komisija kopā ar programmas direktoru seko līdzi, lai kursu programmās esošā informācija nepārklātos. Ir izveidots studiju programmas abu virzienu studiju kursu kartējums (skat. pielikumu par studiju kursu kartējumu), kas atspoguļo katra atsevišķa studiju kursa un programmas kopējos sasniedzamos rezultātus.

Studējošo un mācībspēku skaita attiecību šobrīd ir grūti norādīt un sniegt analīzi, jo studiju programmā uz šo brīdi nav studējošo.

Pielikumi

III. Studiju programmas raksturojums - 1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	1_pielik_Statistikas_dati_Ilgtspējīga_lauksaimniecība.pdf	Annex_1_Statistical_data_Sustainable_agriculture.pdf
III. Studiju programmas raksturojums - 2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	3_pielik_Akad_BAK_Sust_Agr_atbilstība_VAS_lv.pdf	Annex_3_Compliance-with-State-Ed-Standard_Akad_BAK_Sust_Agr_EN.pdf
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam (ja piemērojams)		
Studiju programmas atbilstību atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam (ja piemērojams)		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	2_pielik_Sustainable_Agriculture_studiju_kursu_kartējums_LV.xlsx	Annex_2_Sustainable_Agriculture_mapping_EN.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	4_pielik_Programmas_Ilgtspējīga_lauksaimniecība_studiju_plāns_LV_prec.pdf	Annex_4_Programe_Sustainable_Agriculture_study_plan_EN_prec.pdf
Studiju kursu/ moduļu apraksti	5_pielik_Studiju_kursi_LV_Ilgtspējīga_lauksaimniecība.rar	Annex_5_Studiju_kursi_EN_Sustainable_agriculture.rar
Studiju programmas raksturojums - Citi obligātie pielikumi		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma paraugs	LF_Sus_Agric_diploms-diploma_diploma-pielik-diploma-suplement_LV-EN.pdf	LF_Sus_Agric_diploms-diploma_diploma-pielik-diploma-suplement_LV-EN.pdf
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvī citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	LLU_VMU_sadarbības_līgums.pdf	LLU_VMU_sadarbības_līgums.pdf
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	LLU_apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācītspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv , ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.	LLU_apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas doktora studiju programmas, apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnē nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu.		
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, apliecinājums, ka akadēmisko studiju programmu akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām.	LLU_apliecinājums_Lauksaimniecības_mezsaimniecības_virzienam_precizets.edoc	LLU_confirms_Agriculture_Forestry_direction_EN_change.docx
Studiju līguma paraugs/-i	Studiju_līgums_2021.pdf	Study_Agreement_LV_EN_2021.pdf
Ja studiju virziena ietvaros tiek īstenotas akadēmiskās studiju programmas, kurās paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošie, attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai.	bak_stud_progr_Ilgtspējīga_lauksaimniecība_AIP_atzinums.pdf	bak_stud_progr_Ilgtspējīga_lauksaimniecība_AIP_atzinums_EN.docx