

Latvijas Lauksaimniecības universitāte



Bakalaura studiju programmas
„Ilgtspējīga mežsaimniecība” (kods 43623)

RAKSTUROJUMS

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Apstiprināts Senātā 09.10.2019. Nr. 10-43

Jelgava 2019

Saturs

| | |
|---|----|
| 1. STUDIJU PROGRAMMAS ATBILSTĪBA STUDIJU VIRZIENAM | 3 |
| 1.1. Studiju programmas izveides pamatojums un atbilstība LLU stratēģijai un studiju virzienam..... | 3 |
| 1.2. Studiju programmas izstrādes procesa raksturojums | 5 |
| 1.3. Studiju programmas atbilstība nozares tendencēm Eiropas Savienības valstīs un pasaulē..... | 6 |
| 1.4. Studiju programmas attīstības perspektīvas | 7 |
| 2. RESURSI UN NODROŠINĀJUMS | 7 |
| 2.1. Studiju programmas īstenošanai nepieciešamās studiju bāzes novērtējums..... | 7 |
| 2.2. Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums..... | 11 |
| 2.3. Informācija par finansiālo bāzi..... | 12 |
| 2.4. Materiāltehniskās bāzes novērtējums..... | 12 |
| 3. STUDIJU SATURS UN ĪSTENOŠANAS MEHĀNISMS | 15 |
| 3.1. Studiju programmas satura raksturojums | 15 |
| 3.2. Studiju programmas īstenošanas mehānisma novērtējums | 15 |
| 3.3. Studiju programmas kvalitātes vadības sistēmas nodrošināšana | 16 |
| 3.4. Studiju programmas izstrādē iesaistītās puses | 17 |
| 4. MĀCĪBSPĒKI..... | 17 |
| 4.1. Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki | 17 |
| 4.2. Mācībspēku kvalifikācijas atbilstības normatīvo aktu noteiktajām prasībām..... | 17 |
| 4.3. Mehānismi un procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanai | 18 |
| PIELIKUMI | 19 |

1. STUDIJU PROGRAMMAS ATBILSTĪBA STUDIJU VIRZIENAM

1.1. Studiju programmas izveides pamatojums un atbilstība LLU stratēģijai un studiju virzienam

Akadēmiskā bakalaura studiju programma "Ilgtspējīgā mežsaimniecība" tiek veidota studiju virzienā "Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, veterinārmedicīna un pārtikas higiēna", kurā ir 10 studiju programmas visos 3 studiju līmeņos.

Programmas, kas aptver meža apsaimniekošanu, jeb mežsaimniecības virzienu šajā studiju virzienā ir četras:

- akadēmiskā bakalaura studiju programmu "Mežzinātne", profesionālās bakalaura studiju programmas "Mežinženieris";
- akadēmiskā maģistra studiju programmas "Mežzinātne", kas ietver 3 apakšvirzienus: "Meža ekoloģija un mežkopība", "Meža ekonomika un politika", "Meža darbi un tehnoloģijas";
- doktora studiju programma "Mežzinātne".

Visas esošās programmas tiek piedāvātas studijām valsts valodā, bet jaunā bakalaura programma "Ilgtspējīga mežsaimniecība" tiks īstenota tikai angļu valodā.

Visas mežsaimniecības virziena programmas ir nozīmīgas, un tas ir minēts arī LLU Satversmē: „*Latvijas Lauksaimniecības universitātes uzdevumi ir tautsaimniecībai, pētniecībai, kultūrai, izglītībai un valsts pārvaldei sagatavot akadēmiski izglītus speciālistus lauksaimniecības, veterinārmedicīnas, mežsaimniecības un kokapstrādes, pārtikas, ainavu arhitektūras, sociālo un inženierzinātņu, kā arī citās jomās, dodot jaunas zināšanas un prasmi tās izmantot sabiedrības interesēs, veikt zinātnisko darbību un izdot zinātnisko rakstu krājumus, kā arī organizēt speciālistu tālākizglītošanu un pārkvalificēšanos*”. Mežsaimniecības virziena studiju programmas pēc nozīmības ir iekļautas LLU augstākajā prioritārajā grupā, jo šis studiju virziens un tajā iekļautās programmas ir unikālas.

Šī studiju virziena unikalitāte un nepieciešamība ir definēta LLU „Attīstības stratēģijā 2015.-2020. gadam” (<https://www.llu.lv/lv/strategija>), pētniecības programmas sadaļā, pie LLU specializācijas nozarēm un apakšnozarēm ir minēta "Lauksaimniecības zinātne, mežzinātne un zivkopība/akvakultūra", bet prioritārie pētniecības uzdevumi noteikti:

- Meža kā ekosistēmas funkcionēšanas likumsakarību izpratne, audžu augšanas gaitas un krājas pieauguma veidošanās modelēšana, kā arī mežsaimniecisko risku novērtēšanai meža audzēšanas procesā mežsaimnieciskā cikla ietvaros;
- Apsaimniekojot mežu svarīgi noteikt un kvalificēt apaļos kokmateriālus fizikāli mehāniskās īpašības, raksturīgas noteiktam reģionam, vērtēt meža infrastruktūras ietekmi uz meža ekosistēmu, meža augsnes īpašību izmaiņas tehnikas ietekmē, meža koksnes resursu pieejamība un risku vadības iespējas kokmateriālu ieguves tehnoloģiskā procesā;
- Meža inventarizācijas kvalitātes un meža apsaimniekošanas plānošanas metožu ietekme uz meža resursu racionālu izmantošanu, meža resursu izmantošanas efektivitātes un meža kapitālvērtības paaugstināšana, mūsdienīgu meža inventarizācijas un plānošanas instrumentu izpēte un inovatīvu informācijas tehnoloģiju risinājumu izstrāde.

Bakalaura studiju programmas "Ilgtspējīgās mežsaimniecība" izveide pamatojas uz LLU studiju programmu attīstības un konsolidācijas plānu un LLU Attīstības stratēģiju. Stratēģijas Izglītības programmas mērķos un to sasniegšanai plānotajās rīcībās paredzēts paaugstināt LLU spējas, sagatavot starptautiski konkurētspējīgu intelektuālo potenciālu, īpaši tajās tautsaimniecības jomās, kas ir iekļautas Latvijas Viedās specializācijas stratēģijā (RIS3)

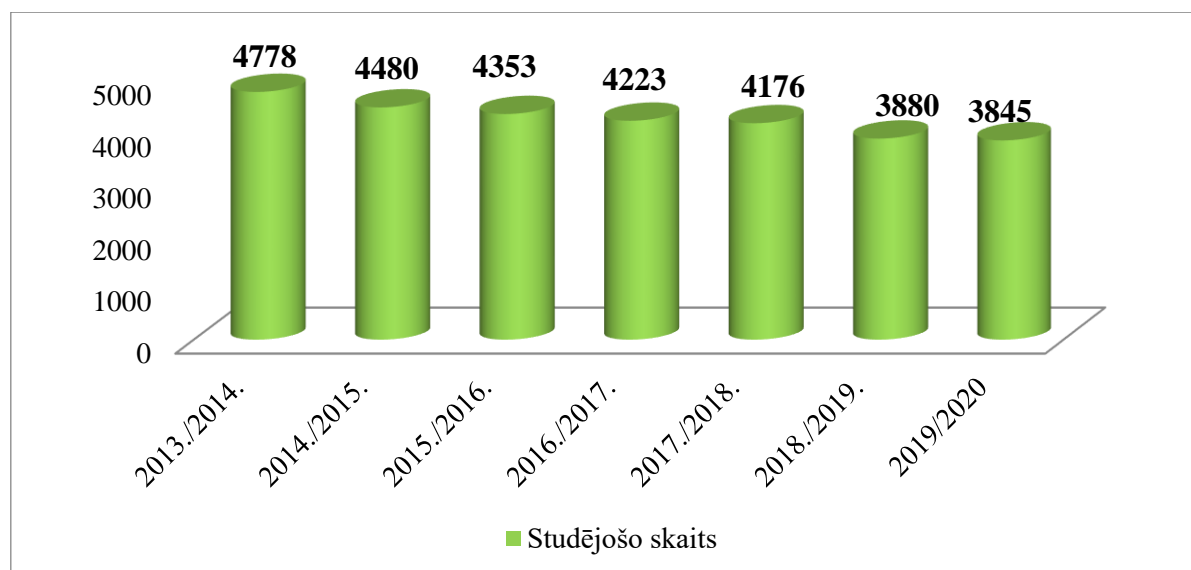
(Zināšanu ietilpīga bioekonomika t.sk. Meža nozare); sekmēt LLU internacionalizāciju, kļūstot par starptautiskajā vidē atpazīstamu, atzītu un pieprasītu augstākās izglītības pakalpojumu sniedzēju; iesaistīt LLU izglītības procesos augsti kvalificētu ārvalstu akadēmisko personālu.

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Ilgtspējīga mežsaimniecība” **mērķis** ir sagatavot kvalificētus, teorētiski un praktiski izglītus meža nozares speciālistus darbam dažāda līmeņa valsts pārvaldes iestādēs, kā arī uzņēmumos un iestādēs, kuru darbība saistīta ar mežsaimniecības jautājumu risināšanu, un **galvenais uzdevums** ir veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas un prasmju izmantošanu meža apsaimniekošanas pārvaldības risināšanai, pārdomātai un pamatotai dabas resursu apsaimniekošanai.

Sasniedzamie studiju rezultāti:

- spēj parādīt zināšanas un izpratni par mežsaimniecību un ar to saistītajām nozarēm, no kurām daļa atbilst attiecīgās zinātnes nozares vai profesionālās jomas jaunumiem;
- prot patstāvīgi risināt problēmsituācijas, izmantojot teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas;
- prot argumentēti izskaidrot un diskutēt par attiecīgās zinātnes nozares vai profesionālās jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem;
- ir kompetents patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt profesionālas problēmas, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi, integrējot dažādu jomu zināšanas.

LLU pēdējos 4 studiju gados strādā pie studiju vides internacionalizācijas un studējošo skaita palielināšanas ar ārvalstu studējošajiem. LLU studējošo skaita dinamika (skatīt 1. attēlu) rāda, ka laika periodā no 2013./2014. studiju gada līdz 2019./2020. kopējais studējošo skaits ir virs 4000 studējošajiem. Tomēr ir vērojama tā samazināšanās, vidēji par 4% attiecībā pret iepriekšējo studiju gadu. Attiecībā pret 2013/2014 studiju gadu kopējais studējošo skaits ir samazinājies par 18%.



1. att. **Studentu skaits uz katra gada 1. oktobri, laika periodā no 2013./2014. līdz 2019./2020. studiju gada**

Samazinājuma iemesli ir vairāki:

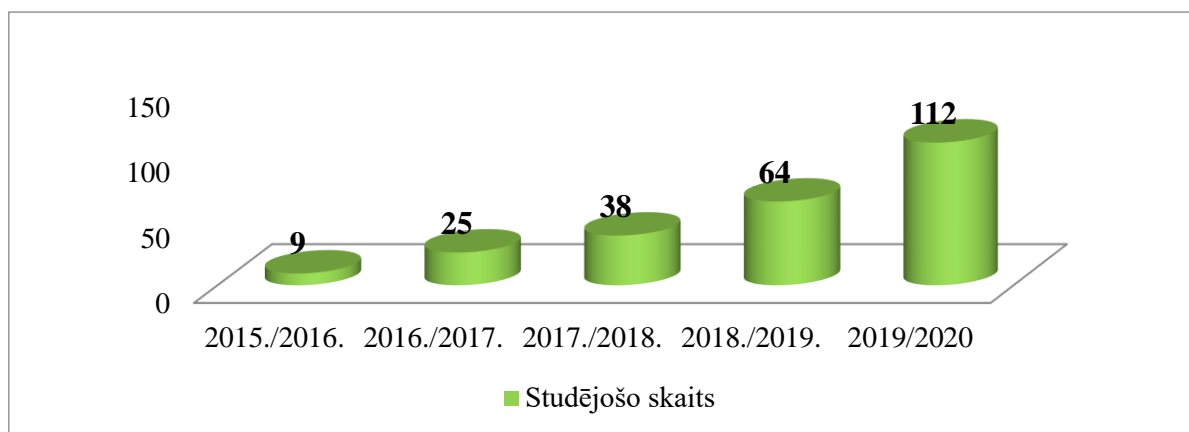
1. Nepietiekošs jaunuzņemto studentu skaits;
2. Studenti pārtrauc studijas pirmajos semestros, jo ir izvēlējušies nepareizas studiju programmas;

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).

Pasākumi, kurus LLU veic studējošo skaita palielināšanai:

1. Sākot ar 2015/2016. studiju gadu uzsākta ārvalstu studentu uzņemšana studijām angļu valodā. 2019/2020 studiju gadā LLU studē 112 ārvalstu studenti 11 studiju programmās (visos 3 studiju līmeņos);
2. Jaunu studiju programmu izstrāde LLU vadošajās jomās ārvalstu studējošajiem;
3. Tradicionālajā studiju procesā mācībspēki intensīvi kā atbalsta rīku izmanto e-studiju sistēmu (mācību materiālu krātuve, testi, kontroldarbi, mājas darbi u.c.);
4. Studiju un pētniecības infrastruktūras pilnveide un modernizēšana;
5. Iekšējās kvalitātes sistēmas pilnveidošana un attīstīšana.

Ārvalstu studējošo skaits ar katru studiju gadu pieaug (2. attēls), vidēji par 92% attiecībā pret iepriekšējo studiju gadu.



2. att. Ārvalstu studējošo skaita dinamika no 2015./16. līdz 2019./20. mācību gadam.

Jaunu studiju programmu izveide studijām angļu valodā veicinās vēl lielāku LLU internacionalizāciju.

1.2. Studiju programmas izstrādes procesa raksturojums

Studiju programma izstrādāta ar Eiropas sociāla fonda atbalstu LLU projekta “LLU studiju programmu konsolidācija un jaunu programmu izstrāde” Nr. 8.2.1.0/18/A/007 ietvaros.

Studiju programmas izstrādē piedalījās LLU docētāji un zinātnieki (vadošie pētnieki) no Meža fakultātes „Mežkopības katedras”, „Meža izmantošanas katedras”, „Kokapstrādes katedras”, Lauksaimniecības fakultātes „Augsnes un augu zinātņu institūta”, LLU „Valodu centra”, Informācijas tehnoloģiju fakultātes “Fizikas katedras”, “Vadības sistēmu katedras”, Pārtikas tehnoloģiju fakultātes “Ķīmijas katedras”. Kā eksperts no meža nozares, programmas izstrādē piedalījās Latvijas Valsts Mežzinātnes institūta (LVMI) “Silava” vadošais pētnieks, Dr. silv. Āris Jansons.

Sasniedzamie studiju rezultāti studiju programmā definēti atbilstoši Ministru kabineta noteikumi Nr. 322 „Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju” (2017. gada 13. jūnijā). Studiju programmas apguves vērtēšanas pamatprincipi un kārtība studiju programmas īstenošanā noteikta atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.240 „Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu” Rīgā 2014. gada 13. maijā. Studiju programma izstrādāta

atbilstoši LLU Senāta 2019. gada 13. marta lēmumam Nr. 10 - 5 „Par studiju programmu izstrādāšanas un apstiprināšanas noteikumiem LLU”.

Studiju programmas saturs, sasniedzamie studiju rezultāti un studiju plāns tika apspriests Mežkopības katedras sēdē. Izstrādātā studiju programma, tās sasniedzamie rezultāti tika apspriesti, izvērtēti, un, apstiprināti Meža fakultātes Metodiskās komisijas sēdē, sagatavotā dokumentu pakete tika izskatīta un apstiprināta fakultātes Domē. Studiju programmas raksturojuma ziņojums tika izskatīts LLU Studiju padomē un apstiprināts LLU Senātā.

1.3. Studiju programmas atbilstība nozares tendencēm Eiropas Savienības valstīs un pasaulē

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 pārnesi no akadēmiskās un pētnieciskās vides uz ražošanu. 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.

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, tai skaitā arī Meža fakultāte, laika gaitā ir ieguvusi dažādus sadarbības partnerus dažādās Eiropas Savienības, kā arī postpadomju valstīs. Jauni kontakti, kā arī senāku uzturēšana, tiek veidoti regulāri dodoties uz zinātniskām un metodiskām konferencēm, kā arī aktivitātēs ERASMUS programmas ietvaros ar ārvalstu augstskolu mācībspēkiem, Latvijā un arī ārvalstīs, tiek apspriesta izglītības sistēmas satura, organizācijas un īstenošanas formas problemātika, to jaunākās tendences un attīstība.

Ļoti cieša un aktīva sadarbība studiju, zinātniskajā darbā un praktiskajās izstrādēs fakultātes mācībspēkiem ir ar tuvākajiem kaimiņiem – Lietuvas un Igaunijas kolēģiem, kuru augstākās izglītības attīstības ceļš ir ritējis nemitīgā savstarpējā pieredzes apmaiņā, kā arī pieaicinot kā ekspertus citu Eiropas valstu kolēģus gan no Zviedrijas, Somijas, Vācijas, Polijas u.c. valstīm.

Izstrādātās bakalaura studiju programmas salīdzināšanai ar citu Eiropas Savienības valstu augstskolām izvēlētas Mediterranean University of Reggio Calabria (Itālija) un Czech University of Life Sciences (Čehija) augstskolu piedāvātās studiju programmas angļu valodā.

Kā redzams 1. pielikumā “*Salīdzinājums ar citu augstskolu/ koledžu studiju programmām*”, kur veikts, izstrādātās bakalaura studiju programmas “*Ilgtspējīga mežsaimniecība*” angļu valodā, galveno aspektu salīdzinājums ar Itālijas un Čehijas minēto augstskolu nozarei atbilstošām studiju programmām, studiju ilgums Itālijā un Čehijā realizētajām programmām ir 3 gadi, kas sakrīt ar jaunizveidoto “Ilgtspējīga mežsaimniecība” programmu, Studiju programmu apjoms jaunizstrādātajai un Itālijas programmai ir vienāds (180 ECTS), bet Čehijas programmā apjoms ir nedaudz lielāks (191 ECTS). Visās trīs valstīs studiju programmu saturs ir līdzīgs, lai gan atšķiras atsevišķu kursu apjomi. 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 kā puse no studiju kursiem ir ierobežotās izvēles jeb specializācijas kursi. Itālijas programmā izvēles kursu apjoms ir divreiz lielāks nekā jaunizveidotajai programmai, savukārt Čehijā realizētajā programmā izvēles daļas apjoms ir 10 ECTS, pārējais studiju apjoms ir obligātie un ierobežotās izvēles kursi.

1.4. Studiju programmas attīstības perspektīvas

Izvērtējot dažāda līmeņa meža un saistīto nozaru studiju programmas, kas tiek piedāvātas Eiropas Savienības robežās, radās secinājums, ka tieši bakalaura studiju programmu skaits ir ļoti mazs, ņemot vērā, ka vairāk nekā puse no Eiropā piedāvātajām programmām tiek realizētas Apvienotajā Karalistē – Lielbritānijā un Īrijā. Izvērtējot iespējamās alternatīvas (skatīt 1. pielikumu “*Salīdzinājums ar citu augstskolu/ koledžu studiju programmām*”), kas pastāv ES, Latvijai, ir augsts potenciāls izveidot starptautisku meža nozares studiju vidi, tā kā Latvijas meža nozares apsaimniekošanas stratēģija un attīstības iespējas tiek augstu vērtētas Eiropas līmenī.

Izvērtējot iepriekš minētos faktorus un ņemot vērā to, ka LLU ir šobrīd vienīgā augstskola, kur ir iespēja studēt par meža nozari un tās ilgtspējīgu apsaimniekošanu, LLU ir iespēja stiprināt savas pozīcijas mežsaimniecības un tai radniecīgo nozaru speciālistu izveidē starptautiskajam tirgum.

Izveidotās studiju programmas „Ilgtspējīga mežsaimniecība” attīstībai ir perspektīvas, jo:

- programmas ievirze un kapacitāte aptver pietiekami plašu spektru, kas nodrošina specializācijas iespējas kādā no meža vai radniecīgo nozaru jomām;
- akadēmiskais un zinātniskais personāls pilnveido savas zināšanas un pieredzi dažādās apmaiņas programmās, pētniecības projektos, kas palielina Mežkopības, Meža izmantošanas un Kokapstrādes katedru zinātnisko kapacitāti;
- ieviešot jaunizveidoto studiju programmu, pieaug kopējā studiju programmā iesaistītā akadēmiskā personāla kapacitāte, attīstās iekārtu un laboratoriju izmantošanas iespējas, paplašinās potenciālo sadarbības partneru loks, pieaug studentu skaits.

2. RESURSI UN NODROŠINĀJUMS

2.1. Studiju programmas īstenošanai nepieciešamās studiju bāzes novērtējums

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 īstēnos Meža fakultātes docētāji, bet atsevišķus studiju kursus arī pārējās iepriekš uzskaitītajās LLU struktūrvienībās. Šo struktūrvienību galvenie uzdevumi uzskaitīti zemāk dotajās tabulās.

Studiju programmas *Ilgtspējīga mežsaimniecība* īstenošanā iesaistītās struktūrvienības

| Nr. p. k. | Struktūrvienības nosaukums | Fakultāte | Uzdevumi programmas īstenošanā |
|-----------|----------------------------|----------------|--|
| 1 | Mežkopības katedra | Meža fakultāte | Bakalaura studiju programmas „Ilgtspējīga mežsaimniecība” vadīšana; Bakalaura darbu vadīšana. |

| Nr. p. k. | Struktūrvienības nosaukums | Fakultāte | Uzdevumi programmas īstenošanā |
|--------------|-------------------------------|----------------|--|
| | | | <p>Studiju kursa “Meža funkcijas un produktivitāte: ievads” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Pētījumu metodoloģija un biometrija I” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Pētījumu metodoloģija un biometrija II” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Meža atjaunošanās un ieaudzēšana” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Mežkopība I” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Mežkopība II” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Meža ekoloģija” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Mežsaimniecības risku vadība I” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Mežsaimniecības risku vadība II” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Botānika un dendroloģija” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Augsne un meža produktivitāte” docēšana</p> |
| 2 | Meža izmantošanas katedra | Meža fakultāte | <p>Bakalaura darbu vadīšana.</p> <p>Studiju kursa “Darba un civilā aizsardzība” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Meža politika un ekonomika I” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Meža politika un ekonomika II” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Ievads GIS un meža kartēšana II” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Daudzfunkciju meža apsaimniekošanas plānošana I” docēšana</p> |

| Nr. p. k. | Struktūrvienības nosaukums | Fakultāte | Uzdevumi programmas īstenošanā |
|--------------|-------------------------------|------------------------------------|--|
| | | | <p>Studiju kursa “Daudzfunkciju meža apsaimniekošanas plānošana II” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Koksnes mācība un uzmērīšanas tehnoloģijas” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Meža izmantošanas tehnika un tehnoloģija” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Meža nekoksnes vērtības” docēšana</p> |
| 3 | Kokapstrādes katedra | Meža fakultāte | <p>Bakalaura darbu vadīšana.</p> <p>Studiju kursa “Koksnes produktu tirgus” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Koksnes mehāniskā apstrāde un jaunās tehnoloģijas” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Koksnes hidrotermiskā apstrāde un materiālu apdare” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Koka izstrādājumu konstruēšana un procesu modelēšana” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Komercedarbība kokapstrādē” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Industriālā ražošana (tālākapstrāde)” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Koksnes apstrāde ar CNC” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Koksnes materiālu transports (loģistika)” docēšana</p> <p>Studiju kursa “Meža resursu ekonomika un ģeoinformātika” docēšana</p> |
| 4 | Fizikas katedra | Informācijas tehnoloģiju fakultāte | Studiju kursa “Lietišķā fizika un ķīmija I” docēšana |
| 5 | Vadības sistēmu katedra | Informācijas tehnoloģiju fakultāte | Studiju kursa “Ievads GIS un meža kartēšana I” docēšana |

| Nr. p. k. | Struktūrvienības nosaukums | Fakultāte | Uzdevumi programmas īstenošanā |
|-----------|--|--|--|
| | | | Studiju kursa “Meža resursu ekonomika un ģeoinformātika” docēšana |
| 6 | Augsnes un augu zinātņu institūts | Lauksaimniecības fakultāte | Studiju kursa “Augsne un meža produktivitāte” docēšana Studiju kursa “Augu fizioloģija” docēšana Studiju kursa “Entomoloģija un fitopatoloģija (meža veselība) I” docēšana Studiju kursa “Entomoloģija un fitopatoloģija (meža veselība) II” docēšana |
| 7 | Ķīmijas katedra | Pārtikas tehnoloģiju fakultāte | Studiju kursa “Lietišķā fizika un ķīmija II” docēšana |
| 8 | Vides un ūdenssaimniecības katedra | Vides un būvzinātņu fakultāte | Studiju kursa “Ekoloģija un vides aizsardzība” docēšana |
| 9 | Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūts | Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte | Studiju kursa “Biznesa ekonomika” docēšana |
| 10 | LLU Valodu centrs | - | Studiju kursa “Latviešu valoda” docēšana |

Studiju procesa veiksmīgai norisei, ir nepieciešams palīgpersonāls, kas spētu sagatavot dažāda veida vizuālos, audio u.c. veida materiālus studiju procesam. Zemāk uzskaitīti Meža, Informāciju tehnoloģiju un Pārtikas tehnoloģiju fakultāšu palīgpersonāls, bet tas līdz studiju programmas uzsākšanai var mainīties, arī citās struktūrvienībās.

Studiju programmas *Ilgtspējīga mežsaimniecība* īstenošanai nepieciešamais palīgpersonāls

| Nr. p. k. | Struktūrvienības nosaukums | Amats | Uzdevumi programmas īstenošanā |
|-----------|----------------------------|------------------------|---|
| 1 | Mežkopības katedra | Vecākais laborants | Mācību palīgmateriālu sagatavošana |
| 2 | Meža fakultāte | Laboratorijas vadītājs | Iekārtu tehniskā stāvokļa nodrošināšana |
| 3 | Fizikas katedra | laborants | Mācību procesam nepieciešamo materiālu sagatavošana |
| 4 | Ķīmijas katedra | laborants | Mācību procesam nepieciešamo materiālu sagatavošana |

| | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 5 | Meža fakultātes dekanāts | Lietvedības speciālists | Bakalaura studiju administrēšana |
| 6 | Starptautiskās sadarbības centrs | Galvenais speciālists | Ārvalstu studentu uzņemšana |

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.

2.2. Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums

Tā kā līdz šim LLU Meža fakultātē tiek īstenotas vairākas studiju programmas, tad šo programmu vadīšanu un 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.

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 (27. telpā), kurās 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 kursu.

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.

2.3. Informācija par finansiālo bāzi

Bakalaura studiju programmu "Ilgtspējīga mežsaimniecība" plānots uzsākt īstenot ar vismaz 10 studējošajiem. Šāds studiju vietu skaits ir optimāls, lai nodrošinātu kvalitatīvu studiju procesu, ņemot vērā, ka daļa no obligātajiem kursiem ir plānoti, lai studiju kursa vadītājs varētu kontaktstundas (piem., lekcijas) vadīt lielākām grupām, piesaistot Erasmus studentus un citu studiju programmu studējošos.

LLU esošo programmu īstenošanas laikā ir izveidota gan materiāltehniskā, gan finansiālā bāze.

Studiju programmas finansējuma bāze tiek plānota no studiju maksas ieņēmumiem, realizējot bakalaura studijas angļu valodā ārvalstu studējošajiem. Precīzā studiju maksa attiecīgajam studiju gadam tiks noteikta pēc studiju programmas licencēšanas, bet provizoriski tā varētu būt ~3000 EUR studiju gadā.

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.

Studiju programmas īstenošanai plānotais finansējums gadā:

1. Finansējuma avoti:

Maksas studijas - 30000 EUR (10 ārvalstu studējošie x 3000 EUR studiju maksa gadā).

2. Studiju programmas izmaksu sadalījums:

Ieņēmumi no maksas studijām:

- Darba algas mācītbspēkiem, palīgpersonālam u.c. (60%);
- Uzturēšanas un studiju procesa nodrošināšanas izdevumi (40%).

2.4. Materiāltehniskās bāzes novērtējums

Izmantojot ERAF līdzfinansējuma iespējas, pēdējo gadu laikā Precīzās mežsaimniecības laboratorija ir papildināta ar mūsdienīgām iekārtām, kas dod iespēju studiju programmas "Ilgtspējīga mežsaimniecība" studentiem pilnvērtīgāk apgūt speciālos studiju kursus, iekārtas un instrumentus izmantojot gan studiju darbā, gan izstrādājot zinātniski pētnieciskos darbus. Auditorijas ir aprīkotas ar multimediju projektoriem un bezvadu interneta pieslēgumu.

Studiju procesam arī tiek izmantotas Mežistrādes, Koksnes zinātnes un Darba vides parametru noteikšanas laboratorijas. Ar studiju virzienu saistīto kursu apgūšanai ERAF projekta ietvaros laboratorijas ir aprīkotas ar iekārtām, kuras var izmantot darba vides parametru noteikšanai (vibrācijas, elektromagnētiskais lauks, apgaismojums u.c.), koksnes īpašību noteikšanai, kā arī uzskates līdzekļiem, kas izmantojami praktisko darbu realizācijā studiju programmas ietvaros.

Studiju procesam arī tiks izmantota Botānikas, Meža selekcijas un sēklkopības, Meža ekoloģijas un mežkopības un Meža fitopatoloģijas un entomoloģijas zinātniskā laboratorija.

Pateicoties ESF un ERAF atbalstam, Kokapstrādes katedrā, studiju procesam pieejamas auditorijas studiju procesam un zinātniskās iekārtas.

Materiālajā bāzē ietilpstošās vienību grupas norādītas tabulā “*Studiju programmas Ilgtspējīga mežsaimniecība īstenošanai nepieciešamā materiālā bāze*”.

Studiju programmas *Ilgtspējīga mežsaimniecība* īstenošanai nepieciešamā materiālā bāze

| Nr. | Struktūrvienība | Fakultāte | Nosaukums | Raksturojums |
|------------|--|------------------|---|---|
| 1 | Mežkopības, Meža izmantošanas, Kokapstrādes katedras | Meža | Auditorijas un datorklases | Nepieciešamas lekciju, laboratorijas un praktisko darbu, semināru vadīšanai; |
| 2 | Mežkopības katedra | Meža | Precīzās mežsaimniecības laboratorija | bezpilota lidaparāti, zemes skeneri un mazizmēra bezpilota lidaparātu platformas LIDAR sistēmu, meža inventarizācijas veikšanai nepieciešamie mērinstrumenti, lauku datori, meteoroloģiskā stacija EDDY Covariance, portatīvās meteostacijas un augšnes tensiometri, augšnes mitruma un pH mērītāji, augšnes zondēšanas instrumentu komplekts, binokulārie digitālie mikroskopi, u.c. |
| 3 | Meža izmantošanas katedra | Meža | Mežistrādes, Koksnes zinātnes un Darba vides parametru noteikšanas laboratorijas | izmantojamas darba vides parametru noteikšanai (vibrācijas, elektromagnētiskais lauks, apgaismojums u.c.), koksnes īpašību noteikšanai, kā arī dažādiem uzskates līdzekļiem |
| 4 | Kokapstrādes katedra | Meža | Kokapstrādes katedras laboratorija | materiālu mehānisko īpašību noteikšanas iekārtas, portatīvais koksnes stiprības mērītājs, mitruma mērītāja komplekts, |

| Nr. | Struktūrvienība | Fakultāte | Nosaukums | Raksturojums |
|-----|------------------------------------|----------------------------|---|---|
| | | | | koniskais kalorimetrs, adhēzijas testēšanas komplekts; skrāpējuma izturības testēšanas iekārta, klimata kamera, ūdens vārīšanas iekārta, klimatizācijas telpa, žāvēšanas skapji, pelnu kušanas temperatūras noteikšanas iekārta, gaistošo vielu analīzes iekārtu komplekts, u.c. iekārtas |
| 5 | Ķīmijas katedra | Pārtikas Tehnoloģiju | 263. aud. - Multimediju projektors, galdi, krēsli | Lekcijām |
| 6 | Ķīmijas katedra | Pārtikas Tehnoloģiju | 171. telpa - Multimediju projektors; ķīmijas trauki un aprīkojums, kas nepieciešams pilnvērtīgu laboratorijas darbu izpildei, krēsli, galdi | Laboratorijas darbiem |
| 7 | Fizikas katedra | Informācijas tehnoloģiju | Lekciju auditorijas un laboratorijas | |
| 8 | Vides un ūdenssaimniecības katedra | Vides un būvzinātņu | Multimediju iekārta un interneta pieslēgums, skaņas nodrošināšanas iespēja, portatīvais dators; galdi, krēsli | Lekcijām, praktiskiem darbiem |
| 9 | Augsnes un augu zinātņu institūts | Lauksaimniecības fakultāte | Multimediju iekārta un interneta pieslēgums, portatīvais dators, galdi, krēsli. Laboratorija fizioloģisko procesu izziņāšanai. | Lekcijām, praktiskajiem un laboratorijas darbiem |

Laboratoriju iekārtas tiek intensīvi izmantotas dažādos pētījumos, sadarbības projektos. Atbilstoša materiāli tehniskā bāze ir arī citām studiju programmā iesaistītajām struktūrvienībām. Īpaši jāatzīmē Informācijas tehnoloģiju fakultāte, kura sniedz zināšanas par datu apstrādes metodēm, modelēšanu u.c. jautājumiem, un kura ir nodrošināta ar datorklasēm un atbilstošām, licencētām datorprogrammām.

Pētījumos (projektos) regulāri tiek iesaistīti arī maģistranti un labākie bakalaura programmas studenti, kuri iegūst pieredzi nopietnu pētījumu veikšanā.

3. STUDIJU SATURS UN ĪSTENOŠANAS MEHĀNISMS

3.1. Studiju programmas satura raksturojums

Bakalaura studiju programma „Ilgtspējīga mežsaimniecība” atbilst „Augstskolu likuma” 55. panta prasībām. Studiju programmas plānotais īstenošanas ilgums ir 3 gadi. Studijas sastāv no obligātajiem studiju kursiem (ap 65 %), ierobežotās izvēles kursiem (ap 33 %) un brīvās izvēles kursiem (ap 2%). Obligātie studiju kursi veido teorētisko bāzi speciālo kursu apgūšanai konkrētajos virzienos. Brīvās izvēles studiju kursus studējošie izvēlas brīvi, ievērojot LLU noteikto kārtību. Šo kursu mērķis ir veicināt studējošo intelektuālo attīstību. Līdzīgs sadalījums ir arī citās Eiropas Savienības valstīs īstenojamajām studiju programmām. Studiju sākumā (1.kursā) plānots latviešu valodas kurss, ievadkursi meža un ar to saistītajām nozarēm, pakāpeniski katru semestri palielinās specializācijas kursu apjoms, lai sniegtu zināšanas par pētījumu metodoloģiju, iepazīstinātu ar datu apstrādes metodēm, zinātnes un nozares terminoloģiju. Studiju gaitā pastāv iespēja izvēlēties vairākus kursus, kuru saturs paplašina studenta zināšanas šaurākā specializācijā.

Lai novērtētu studenta nobeiguma darba kvalitāti, ir izstrādāti studiju kursu bloki „Pētījumu metodoloģija un biometrija (I-II)” un “Bakalaura darbs (I – II)”, kur katrā daļā (semestrī) ir noteikti uzdevumi un sasniegto rezultātu vērtēšanas kārtība. Bloki ir izveidoti tā, ka pēdējās daļas sekmīga nokārtošana norāda uz to, ka datu ievākšana, apstrāde un prezentēšana ir bijuši sekmīgi un ir sagatavots nobeiguma darbs, kā arī veiksmīgi aizstāvēts.

Studiju kursi programmas ietvaros ir savstarpēji saistīti – tie ir sakārtoti loģiskā secībā, lai studenti vispirms apgūtu teoriju, iegūtu pamatzināšanas, uzsāktu un attīstītu praktiskās prasmes, varētu vadīt dažāda mēroga mežsaimnieciskos darbus, izdarīt secinājumus par dažādu darbību sekām.

Studiju kursi un to saturs ir aktuāls un atbilst nozares un zinātnes tendencēm, kā arī pilnībā nodrošina studiju programmā definēto zināšanu, prasmju un kompetenču iegūšanu.

Studiju programmas satura raksturojuma pielikumi:

1. Atbilstība valsts akadēmiskam izglītības standartam (2. pielikums).
2. Studiju programmas plāns (3. pielikums; Atsevišķs fails).
3. Studiju kursu apraksti (4. pielikums; Atsevišķs fails). Tie ir pieejami arī publiski LLU Informācijas sistēmā: <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>.
4. Studiju kursu kartējums (5. pielikums; Atsevišķs fails).

3.2. Studiju programmas īstenošanas mehānisma novērtējums

Studentu uzņemšanas kārtību, studiju norisi, finansēšanas kārtību un citus ar studijām saistītus jautājumus nosaka LLU „Studiju nolikums”, uzņemšanas noteikumi attiecīgajam studiju gadam un citi LLU iekšējie normatīvie dokumenti.

Studijas notiek saskaņā ar programmas studiju plānu. Studiju pārraudzību nodrošina LLU Studiju prorektors un LLU Studiju padome, studiju koordinēšanu, kontroli un lietvedību

veic LLU Studiju centrs un fakultāšu dekanāta lietvedes. Programmas praktisko īstenošanas gaitu pārrauga studiju programmas direktors. Ierosinājumi, kas saistās ar studiju programmas īstenošanu, tiek vērtēti katedrās un fakultātes Metodiskajā komisijā. Lēmumus izskata fakultātes Dome.

Studijas notiek, vadot kontaktnodarbības, kā arī organizējot un pārraugot individuālās studijas. Katra kursa studiju apjoms un prasības tā izpildē ir definētas studiju kursu programmā (pielikums – Studiju kursu apraksti). Studiju kursu programmas mācībspēki izstrādā un apstiprina ar LLU noteikto kārtību.

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, kas veicina studiju rezultātu sasniegšanu.

Studiju programmas ietvaros mācību prakses tiks realizētas semestra gaitā, katra studiju kursa ietvaros, tādējādi studentu teorētiskās zināšanas tiek papildinātas praktiskajās nodarbībās, kas pārsvarā notiek ārpus LLU telpām, palielinot studentu izpratni par dažādu procesu norisi meža nozarē.

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.

3.3. Studiju programmas kvalitātes vadības sistēmas nodrošināšana

LLU ir izveidota kvalitātes vadības sistēma, kas ir vērsta uz izcilību. Kopš 2016. gada LLU ir saņēmusi Investor in Excellence sertifikātu un veic pastāvīgas darbības kvalitātes nodrošināšanā un pilnveidošanā. Kvalitātes vadības sistēmas apraksts un nodrošināšanas plāns pieejams: https://www.llu.lv/sites/default/files/2016-10/KV_cepure_4_1.pdf.

Atbilstoši šai sistēmai ir izveidota LLU iekšējo dokumentu struktūra un hierarhija, kā arī procesu vadības un pārraudzības sistēma. Šajā sistēmā 19 galvenie procesi ir sadalīti 3 grupās – vadības procesi, pamatdarbības procesi un atbalsta procesi. Pie pamatdarbības procesiem viens no svarīgākajiem uzdevumiem ir studiju procesa nodrošināšana. Atbalsta pasākumi – finansējuma nodrošināšana, dokumentu sagatavošana, akadēmiskā personāla attīstības politikas izstrāde, fundamentālās bibliotēkas uzturēšana u.c. Savukārt vadības līmenī notiek studiju procesa kvalitātes analīze, stratēģiskā plānošana, lēmumu pieņemšana par turpmākajām darbībām.

Studiju procesa kvalitātes uzlabošanas nodrošināšanas stratēģija tiek īstenota ar sekojošiem pasākumiem: atbilstoši LLU attīstības stratēģijai regulāri tiek izvērtētas LLU specializācijas zinātnes nozares un apakšnozares, prioritārie pētniecības virzieni un pētniecības tēmas, kā arī studiju programmas; studiju process katru gadu tiek izvērtēts, fiksētas nepieciešamās izmaiņas studiju plānos un īstenošanas procesā, 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; atbilstoši valsts normatīvajiem dokumentiem periodiski tiek veikta studiju virzienu akreditācija.

Studiju procesā studentiem ir iespēja iesaistīties studiju programmu izvērtēšanā, piedaloties aptaujās, rīkojot pārrunas un diskusijas par studiju programmas attīstības jautājumiem.

Studentu darba vērtēšana notiek atbilstoši dažādiem kritērijiem, kuri studentiem ir pieejami LLU mājaslapā. Galvenie studiju darba vērtēšanas kritēriji ir atspoguļoti LLU

Studiju nolikumā. Katra studiju kursa aprakstā (programmā) ir minēts veicamā darba apraksts, sasniedzamie kursa rezultāti, prasības kredītpunktu ieguvei un vērtēšanas kritēriji.

Studentu nodrošināšanu ar mācību un zinātnisko literatūru veic LLU Fundamentālā bibliotēka. Studiju kursu apguvei ir pieejama E-studiju vide, kurā tiek ievietoti studiju materiāli, uzdevumi, pārbaudes testi un kas kalpo par saziņas vidi ar mācībspēku.

6. pielikumā dota studiju programmas atbilstības analīze Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai.

3.4. Studiju programmas izstrādē iesaistītās puses

Studiju programmas izstrādē tika iesaistītas vairākas LLU struktūrvienības, kā arī meža nozares speciālisti no vairākiem uzņēmumiem un institūcijām, piem., LVMI “Silava”, AS “LVM”, VMD, u.c., kas norādīja uz nepilnībām studiju kursu un to bloku saturā un iespējamiem tematiskajiem risinājumiem pilnvērtīgākai kursu apguvei.

Izstrādē piedalījās arī LVMI “Silava” pārstāvis, kā neatkarīgais eksperts, kas izlasot raksturojuma ziņojumu un tam pievienotos pielikumus, izteica nelielas precizējošas piezīmes, bet kopumā atbalstot šādas programmas izveidi.

Īstenojot studiju programmu, tās satura regulārai pilnveidei tiks ņemti vērā studējošo aptaujas rezultāti. LLU regulāri pēc katra semestra notiek studējošo aptaujas par apgūtajiem studiju kursiem. Apkopotie aptauju rezultāti ir pieejami katram mācībspēkam, studiju programmas direktoram, institūtu direktoriem, fakultātes dekānam, LLU vadībai.

Darba devēju aptauja LLU tiek organizēta reize 4-5 gados.

4. MĀCĪBSPĒKI

4.1. Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki

Studiju programmas “Ilgtspējīga mežsaimniecība” izstrādes procesā iesaistītie mācībspēki gan no Meža fakultātes, gan pārējām LLU struktūrvienībām ir sevi pierādījuši kā zinoši un kompetenti profesionāļi katrs savā docētajā studiju kursā. Aktīvi iesaistījušies arī jau īstenotās akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Mežzinātne”, profesionālo bakalaura studiju programmu “Mežinženieris” un “Kokapstrāde”, akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” veiksmīgā norisē. Daļa mācībspēku jau līdz šim angļu valodā īsteno studiju kursus Veterinārmedicīnas fakultātes starptautiskajiem studentiem programmā “Veterinary Medicine”, kā arī ERASMUS+ apmaiņas programmā. Izvēlēti mācībspēki, kas veic pētniecību atbilstošajās nozarēs, kā arī spēj docēt kursus angļiski. Jaunizveidotās studiju programmas īstenošana pavērs iespēju mācībspēkiem plašāk izmantot savas zināšanas, prasmes un kompetences, kā arī sniegs jaunas iespējas darbā ar ārvalstu studentiem.

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 ir iesaistīti mācībspēki, kuri pārzina iespējami plašāku risināmo jautājumu loku. Tas paplašina studiju programmā iegūstamo zināšanu un kompetenču lauku saskarsmes jomās ar citām zinātnes nozarēm.

4.2. Mācībspēku kvalifikācijas atbilstības normatīvo aktu noteiktajām prasībām

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

professori un asociētie profesori kopā, kuri ir ievēlēti akadēmiskajos amatos attiecīgajā augstskolā "<https://likumi.lv/doc.php?id=37967>".

Studiju programmas "Ilgspējīga mežsaimniecība" realizēšanā iesaistītais akadēmiskais personāls

| Amats | Personāls ar atbilstošu amatu | |
|--|-------------------------------|-----|
| | Skaits | % |
| Profesors | 7 | 21 |
| Asociētais profesors | 3 | 9 |
| Docents | 6 | 18 |
| Lektors | 4 | 12 |
| Asistenti | - | - |
| Vadošais pētnieks/pētnieks | 1 (+13)* | 3 |
| Vieslektori (viesprofesori, viesdocenti, vieslektori, viesasistenti) | 13 | 37 |
| KOPĀ | 34 | 100 |

(+13)* akadēmiskajos amatos ievēlētie mācībspēki ir arī vēlēti vadošie pētnieki vai pētnieki

Tabulā apkopotā mācībspēku struktūra un skaits līdz studiju programmas īstenošanas uzsākšanas brīdim var manīties.

No kopējā studiju programmā realizācijā iesaistītā akadēmiskā personāla, pamatdarbā LLU strādā 63 % personas, no kuriem 81% ir doktora grāds, savukārt atlikušos 37 % veido vieslektori, no kuriem 23 % ir doktora grāds.

4.3. Mehānismi un procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanai

Mežzinātnes nozarē profesorus un asociētos profesorus ievēlē LLU izveidotā Mežzinātnes nozares profesoru padome, kurā darbojas arī profesionālo organizāciju pārstāvji. Lai mācībspēki tiktu ievēlēti akadēmiskajos amatos, starp pārvēlēšanu periodos, ir jāizpilda noteiktas kvalitātes kvalifikācijas prasības, ko nosaka LLU „Nolikums par akadēmiskiem amatiem”. Viena no prasībām – reizi 6 gados jāapgūst augstākās izglītības pedagogu profesionālās pilnveides programma „Inovācijas augstskolas didaktikā”. LLU kvalifikācijas paaugstināšanai regulāri tiek piedāvāti svešvalodu kursi dažādu prasmju līmeņiem, tiek organizēti semināri u.c. pasākumi.

LLU ir ieviesta mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanas sistēma. Katru gadu tiek vērtētas akadēmiskā personāla zinātniskā darbība, kā arī kvalifikācijas paaugstināšanas aktivitātes, kas ietekmē arī atalgojumu. Tas motivē akadēmisko personālu piedalīties semināros,ursos, zinātniskās konferencēs.

Zinātniskās darbības veicināšanai un atbalstam LLU ir izveidotas dažādas pētniecības programmas, piemēram, programma „Zinātniskās kapacitātes stiprināšana LLU”, kur konkursa kārtībā akadēmiskam personālam un doktorantiem ir iespējams pretendēt uz finansējumu pētījumu veikšanai.

Akadēmiskā personāla vērtēšana ir iesaistīti arī studenti. LLU IS studentiem anonīmi 2 reizes gadā ir iespējams novērtēt mācībspēku darbu un sniegt priekšlikums tā kvalitātes uzlabošanai. Aptaujas rezultāti apkopotā veidā sistēmā ir pieejami katram mācībspēkam, katedru/institūtu vadītājiem, fakultātes dekanam un LLU vadībai.

PIELIKUMI

1. pielikums

Salīdzinājums ar citu augstskolu/ koledžu studiju programmām

| | Studiju programma “Sustainable Forestry” | Eiropas Savienības augstskolās/ koledžās īstenotās studiju programmas | |
|--|--|--|---|
| | | Mediterranean University of Reggio Calabria studiju programma “Environmental and Forest Sciences” | Czech University of Life Sciences studiju programma “Forestry” |
| Augstskolas/ koledžas nosaukums | Latvijas Lauksaimniecības universitāte | Mediterranean University of Reggio Calabria | Czech University of Life Sciences |
| Studiju programmas nosaukums | “Sustainable Forestry” | “Environmental and Forest Sciences” | “Forestry specialized in Forest Ecosystems, Protection and Silviculture” |
| Studiju ilgums | 6 semestri (3 gadi), pilna laika | 6 semestri (3 gadi), pilna laika | 6 semestri (3 gadi), pilna laika |
| Apjoms | 120 KP (180 ECTS) | 180 ECTS | 191 ECTS |
| Studiju kursu un to apjoma salīdzinājums | Obligātie kursi 78 KP (117 ECTS), Ierobežotās izvēles kursi 38 KP (57 ECTS), izvēles kursi 4 KP (6 ECTS) | Obligātie kursi 46 ECTS, ierobežotās izvēles kursi 122 ECTS, izvēles kursi 12 ECTS | Obligātie un ierobežotās izvēles kursi veido 181 ECTS, izvēles kursi 10 ECTS. |
| Noslēguma pārbaudījumi | Nobeiguma darba izstrāde un aizstāvēšana | Nobeiguma darba izstrāde un aizstāvēšana | Nobeiguma darba izstrāde un aizstāvēšana; valsts eksāmena kārtošana |

Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam

| <i>Prasības*</i> | <i>Standartā noteiktais</i> | <i>Programmas rādītāji</i> |
|---|---|--|
| Studiju programmas apjoms (KP) | Bakalaura studiju programmas apjoms ir 120 - 160 kredītpunktu (KP) | Studiju programmas apjoms ir 120 KP |
| Studiju programmas īstenošanas ilgums | Bakalaura studiju programmas pilna laika studiju ilgums ir trīs līdz četri gadi (Augstskolu likums). | Studiju ilgums 3 gadi |
| Studiju programmas daļas un to apjoms (obligātā, ierobežotās izvēles, izvēles), t.s. noslēguma darba apjoms | Obligātā daļa nedrīkst būt mazāka par 50 KP, t.s. noslēguma darba apjoms ne mazāk par 10 KP, ierobežotās izvēles daļa ne mazāk par 20 KP un brīvās izvēles daļa. | Studiju programmas obligātā ir 78 KP, t.s. 10 KP paredzēti nobeiguma darba izstrādei; ierobežotās izvēles daļa sastāda 38 KP, bet brīvās izvēles daļa ir 4 KP. |
| Kontaktstundu apjoms (%) | Ne mazāk par 40 %. | Kontaktstundu īpatsvars sastāda 40 % no kopējā studiju programmas apjoma. |
| Obligātais saturs atbilstoši standarta prasībām | Bakalaura studiju programmas obligātajā daļā un ierobežotās izvēles daļā ietver attiecīgās zinātņu nozares vai apakšnozares pamatnostādnes, principus, struktūru un metodoloģiju (ne mazāk kā 25 kredītpunkti), zinātņu nozares vai apakšnozares attīstības vēsturi un aktuālās problēmas (ne mazāk kā 10 kredītpunktu), kā arī zinātņu nozares vai apakšnozares raksturojumu un problēmas starpnozaru aspektā (ne mazāk kā 15 kredītpunktu). | Bakalaura studiju programmas obligātajā daļā un ierobežotās izvēles daļā ietvertas <i>Mežzinātņu nozares pamatnostādnes, principi, struktūra un metodoloģija</i> (vairāk nekā 25 kredītpunkti): “Meža funkcijas un produktivitāte: ievads” 3 KP; “Meža politika un ekonomika I un II” 6 KP; “Meža atjaunošanās un ieaudzēšana I un II” 6 KP; “Pētījumu metodoloģija un biometrija” 4 KP; “Mežkopība I un II” 8 KP; <i>Zinātņu nozares vai apakšnozares attīstības vēsturi un aktuālās problēmas</i> (vairāk nekā 10 kredītpunkti): “Meža funkcijas un produktivitāte: ievads” 3 KP; “Meža atjaunošanās un ieaudzēšana I un II” 6 KP; “Mežkopība I un II” 8 KP |

| <i>Prasības*</i> | <i>Standartā noteiktais</i> | <i>Programmas rādītāji</i> |
|---|---|---|
| | | <p>Zinātņu nozares vai apakšnozares raksturojums un problēmas starpnozaru aspektā (ne mazāk kā 15 kredītpunkti):</p> <p>“Koksnes mehāniskā apstrāde un jaunās tehnoloģijas” 4 KP;</p> <p>“Meža ekoloģija I un II” 4 KP;</p> <p>“Meža resursu ekonomika un ģeoinformātika” 4 KP;</p> <p>“Mežsaimniecības risku vadība” 4 KP</p> |
| <p>Atbilstība Vides aizsardzības likuma un Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likuma noteiktajām prasībām (<i>neattiecas uz pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmām</i>). Skaidrot, kā studiju programmas īstenošanā tiek ievērotas minimālās prasības obligātā civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam.</p> | <p>Bakalaura studiju programmā ietver arī Vides aizsardzības likumā un Civilās aizsardzības likumā noteiktās studiju kursu satura prasības.</p> | <p>Vides aizsardzības likuma un Civilās aizsardzības likuma normas ietvertas attiecīgi “Ekoloģija un vides aizsardzība” 2 KP un “Darba un civilā aizsardzība” 2 KP studijuursos.</p> |
| <p>Piešķiramais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija</p> | <p>Lauksaimniecības zinātņu bakalaura grāds</p> | <p>Lauksaimniecības zinātņu bakalaura grāds mežsaimniecība</p> |
| <p>Studiju programmas apguves vērtēšanas pamatprincipi un kārtība</p> | <p>Vērtējot akadēmiskās izglītības studiju rezultātus, ievēro šādus pamatprincipus:</p> <ul style="list-style-type: none"> vērtēšanas atklātības princips – atbilstoši izvirzītajiem studiju programmu mērķiem un uzdevumiem, kā | <p>Vērtēšanas atklātības princips – vērtēšana notiek atbilstoši studiju programmu mērķiem un uzdevumiem, kā arī studiju kursu mērķiem un uzdevumiem.</p> <p>Vērtējuma obligātuma princips – nepieciešams iegūt sekmīgu vērtējumu par visa studiju programmas satura apguvi.</p> <p>Vērtējuma pārskatīšanas iespēju princips – atbilstoši LLU studiju nolikumam: https://www.llu.lv/sites/default/files/2016-04/Studiju_nolikums_2015.pdf</p> |

| <i>Prasības*</i> | <i>Standartā noteiktais</i> | <i>Programmas rādītāji</i> |
|------------------|--|--|
| | <p>arī studiju kursu mērķiem un uzdevumiem augstskola ir noteikusi prasību kopumu studiju rezultātu vērtēšanai;</p> <ul style="list-style-type: none"> • vērtējuma obligātuma princips – nepieciešams iegūt sekmīgu vērtējumu par visa studiju programmas satura apguvi; • vērtējuma pārskatīšanas iespēju princips – augstskola nosaka iegūtā vērtējuma pārskatīšanas kārtību; • vērtēšanā izmantoto pārbaudes veidu dažādības princips – studiju programmas apguves vērtēšanā izmanto dažādus pārbaudes veidus. | <p>Vērtēšanā izmantoto pārbaudes veidu dažādības princips – programmas vērtēšanas pamatformas ir ieskaite, ieskaite ar atzīmi un eksāmens.</p> |

**Atbilstoši piemērojamajam valsts izglītības standartam*

- 3.pielikums Studiju programmas “Ilgtspējīga mežsaimniecība” studiju plāns (atsevišķā failā)
- 4.pielikums - Studiju kursu apraksti (atsevišķā failā)
- 5.pielikums - Studiju kursu kartējums (atsevišķā failā)

6. pielikums

Studiju programmas atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai

| Standarti un vadlīnijas kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļa | Kā studiju programmas ietvaros tiks nodrošināta ESG ievērošana |
|---|--|
| 1.1. Kvalitātes nodrošināšanas politika | <p>LLU ir izveidota kvalitātes vadības sistēma, kas ir vērsta uz izcilību. Kopš 2016. gada LLU ir saņēmusi Investor in Excelent sertifikātu un veic pastāvīgas darbība kvalitātes nodrošināšanā un pilnveidošanā. Kvalitātes vadības sistēmas apraksts un nodrošināšanas plāns pieejams šeit https://www.llu.lv/sites/default/files/2016-10/KV_cepure_4_1.pdf</p> <p>Rīkojums par akadēmiskā godīguma pārkāpumiem noslēguma darbā/promocijas darbā https://www.llu.lv/sites/default/files/2018-01/Rikojums_par%20akadeemiskaa%20godiguma%20paarkaapumiem.pdf</p> <p>Studiju noslēguma darbu/promocijas darbu elektroniskās kopijas obligātā pārbaude plaģiāta kontroles sistēmā https://www.llu.lv/sites/default/files/2018-01/Rikojums_kartiiba%20par%20nosleeguma%20darbiem.pdf</p> <p>Studiju noslēguma darbu/promocijas darbu elektroniskās kopijas individuālā pārbaude plaģiāta kontroles sistēmā https://www.llu.lv/sites/default/files/2016-06/Individuala_parbaude_uz_plagiatu%20_2016_8_43_0.pdf</p> <p>Studiju noslēguma darba noformēšanas noteikumi http://www.mf.llu.lv/sites/mf/files/files/lapas/SND.PDF</p> |
| 1.2. Programmu izstrāde un apstiprināšana | <p>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).</p> <p>Noteikumi nosaka, ka:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Programmu izstrādā fakultātē, izskata fakultātes metodiskajā komisijā un apstiprina fakultātes domē; 2.Izstrādāto studiju programmu izskata Studiju padomē un iesaka to apstiprināšanai Senātā; 3.Programmu un tās direktoru apstiprina Senātā, 4.Iesniedz dokumentus Akadēmiskajām informācijas centram licencēšanai; 5.Pēc licences saņemšanas notiek jaunu studentu uzņemšana programmā. |
| 1.3. Studentcentrēta mācīšanās, pasniegšana un novērtēšana | <p>Studiju pamatprincipi, organizēšana, studiju process, vērtēšanas vispārējie principi ir noteikti LLU Studiju nolikumā https://www.llu.lv/sites/default/files/2019-05/Studiju_nolikums_2015_2019_groz%C4%ABts09052019.pdf</p> <p>Studiju process sastāv no kontaktnodarbībām un patstāvīgām studijām, kuru rezultāta studentam ir jāveic noteikts darba apjoms, kurš tiek vērtēts. Studiju procesā tiek izmantota E-studiju sistēma. Studiju rezultāti tiek vērtēti individuāli. Informācija par katra studiju kursu apguves nosacījumiem un</p> |

| Standarti un vadlīnijas kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļa | Kā studiju programmas ietvaros tiks nodrošināta ESG ievērošana |
|--|---|
| | vērtēšanas kritērijiem ir iekļauta studiju kursu programmās, kuras ir pieejamas LLU mājaslapā. LLU studijas atbilst mobilitātes pamatprincipiem, un LLU ir saņēmusi ERASMUS Augstākās izglītības Hartu 20014-2020 |
| 1.4. Studentu imatrikulācija, studiju gaita, kvalifikāciju atzīšana un sertifikācija | Studenti tiek imatrikulēti, pamatojoties uz uzņemšanas rezultātiem. Bakalaura studijas tiek organizētas saskaņā ar <i>Studiju nolikumu</i> , kas ir apstiprināts LLU Senātā. Bakalaura grāds tiek piešķirts, pamatojoties uz Valsts Eksaminācijas komisijas lēmumu, pēc grāda pretendenta uzklaušanās un viņa darba izvērtēšanas. VEK tiek veidotas un tās darbojas, pamatojoties uz LR normatīvajiem aktiem un LLU iekšējiem normatīvajiem dokumentiem. Visi studiju noslēguma darbi tiek pārbaudīti vienotajā datorizētajā plaģiātu sistēmā. |
| 1.5. Mācībspēki | Studiju programmā iesaistītais akadēmiskais personāls atbilstību nosaka „Augstskolu likuma” 55. pants. Zinātņu doktoru zinātniskā kvalifikāciju nosaka Ministru kabineta noteikumi Nr.391 „Profesora un asociētā profesora amata pretendenta zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanas kārtība” (4.09.2011.) Ievēlēšana akadēmiskajos amatos notiek atbilstoši LLU Nolikumam „Nolikums par akadēmiskajiem amatiem” https://www.llu.lv/sites/default/files/2016-05/8-36_Nolikums_par_akademiskajiem_amatiem.pdf |
| 1.6. Mācību resursi un atbalsts studentiem | Studiju resursi ir atbilstoši studiju programmu īstenošanai. LLU Fundamentālā bibliotēka nodrošina plašas iespējas iegūt zinātnisko literatūru. Nozaru izdevumi studijām ir pieejami Abonementā, Mācību literatūras abonementā, Lasītavā, Apvienoto Nāciju Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas depoizbibliotēkā. LLU Fundamentālajā bibliotēkā izveidotas tiešsaistes datubāzes (8 dažādas nozīmes datubāzes). Lietojot LLU IS lietotājkontu ir pieejama virkne abonētu datubāzu: CAB Abstracts; CRC Press e-grāmatas; EBSCO datubāzes; EBSCO eBook Academic Collection; ScienceDirect journals; Scopus; Web of Science u.c. LLU ir izveidota E-studiju sistēma, kur ir pieejama informācija par studiju kursiem un studiju materiāli. Studentiem ir iespēja līdzdarboties katedrās īstenotajos pētniecības projektos. |
| 1.7. Informācijas vadība | Informācija par bakalaura studijām ir publiski pieejama LLU portālā https://www.llu.lv/lv/pamatstudijas . Katrs students savai studiju informācijai var sekot līdzi LLU Informatīvajā sistēmā (LLU IS). Dažādi LLU normatīvie dokumenti un veidlapas studējošajiem un mācībspēkiem ir pieejami LLU portālā, LLU IS un LLU iekšējā tīklā Mans LLU. |
| 1.8. Sabiedrības informēšana | Aktuālā informācija par studijām un citām aktivitātēm LLU tiek regulāri publicēta LLU mājaslapā. Katru gadu LLU sagatavo statistikas informāciju par studiju procesu LLU Centrālajai statistikas pārvaldei, Izglītības un zinātnes ministrijai, kas dažādu pārskatu veidā ir pieejama sabiedrībai (https://izm.gov.lv/lv/publikacijas-un-statistika/statistika-par-izglitibu/statistika-par-augstako-izglitibu) LLU ir Komunikācijas un mārketinga centrs, kas nodarbojas ar sabiedrības informēšanu. |

| | |
|---|--|
| Standarti un vadlīnijas kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļa | Kā studiju programmas ietvaros tiks nodrošināta ESG ievērošana |
| 1.9. Programmu apsekošana un regulāra pārbaude | Katru gadu par visām studiju programmām tiek veidoti ikgadējie pārskati, kuri tiek apstiprināti Senātā un publicēti LLU mājaslapā https://www.llu.lv/lv/studiju-un-reglamentejosie-dokumenti Reizi 6 gados notiek programmas akreditācija atbilstoši LR normatīvajiem aktiem |