

Ekspertu kopīgais atzinums studiju programmas licencēšanai

Profesionālā bakalaura studiju programma “Ģeoinformātika un tālizpēte”

Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Eksperti rekomendē **licencēt** studiju programmu.

Eksperti:

1. Eksperts, **Jānis Kaminskis**
2. Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts, **Jānis Kokins**
3. Latvijas Studentu apvienības deleģētais eksperts, **Kristaps Opincāns**

Datums (15/06/2022)

Satura rādītājs

I.	5
II.	9
III.	13
IV.	19
V.	22
VI.	28
VII.	30
VIII.	31

Informācija par ekspertiem

	Vārds	Uzvārds	Grāds/kvalifikācija	Darba vieta
Akadēmiskās vides pārstāvis	Jānis	Kaminskis	Inženierzinātņu doktora grāds būvniecībā ar specializāciju ģeodēzijā un ģeoinformātikā	Rīgas Tehniskā universitāte
Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts	Jānis	Kokins	Profesionālais bakalaura grāds ģeomātikā un inženiera kvalifikācija ģeodēzijā un kartogrāfijā, Profesionālais maģistra grāds ģeomātikā	SIA "Limbažu mērniecības birojs", RTU Ģeomātikas katedra, Latvijas Mērnieku biedrība
Latvijas Studentu apvienības deleģētais eksperts/-e	Kristaps	Opincāns		Latvijas Universitāte, Latvijas Kultūras akadēmija

Vizīte uz augstskolu/ koledžu	19.05.2022.
Ekspertu kopīgais atzinums sniegts, pamatojoties uz vizītes laikā veiktajiem novērojumiem un šādiem avotiem:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latvijas Lauksaimniecības universitātes (turpmāk LLU) Profesionālās bakalaura programmas "Ģeoinformātika un tālīzpēte" raksturojums un tā pielikumi; 2. Augstskolu likums; 3. Vides aizsardzības likums; 4. Ministru kabineta 26.08.2014. noteikumi Nr. 512 "Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu"; 5. Ministru kabineta 13.06.2017 noteikumi Nr. 322 "Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju"; 6. Ministru kabineta 05.12.2017 noteikumi Nr. 716 "Minimālās prasības obligātā civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam"; 7. Ministru kabineta 23.01.2007 noteikumi Nr. 70 "Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi";

	8. Ministru kabineta 16.04.2013 noteikumi Nr. 202 "Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinājošus dokumentus"; 9. Intervijas LLU novērtēšanas vizītē; 10. Mājaslapa www.llu.lv ; 11. Ģeoinformātikas inženiera profesijas standarts https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-105.pdf ;
--	--

Informācija par studiju programmu

1.	Augstskolas/ koledžas nosaukums	Latvijas Lauksaimniecības universitāte
2.	Studiju programmai atbilstošā studiju virziena nosaukums	Arhitektūra un būvniecība
3.	Citas studiju programmas studiju virzienā	Studiju virzienā ir 8 studiju programmas: <ul style="list-style-type: none"> • Ainavu arhitektūra - Doktora studiju programma • Ainavu arhitektūra un plānošana - Akadēmiskā bakalaura studiju programma • Ainavu arhitektūra un plānošana - Profesionālā maģistra studiju programma • Būvniecība - Profesionālā maģistra studiju programma • Būvniecība - Profesionālā bakalaura studiju programma • Būvniecība - 1. līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma • Būvzinātne - Doktora studiju programma • Zemes ierīcība un mērniecība - Profesionālā bakalaura studiju programma
4.	Studiju programmas nosaukums	Ģeoinformātika un tālīzpēte
5.	Studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju	42526
6.	Studiju programmas īstenošanas valoda	Pilna laika klātienes studijas latviešu un angļu valodā; Nepilna laika neklātienes studijas latviešu valodā
7.	Studiju programmas apjoms, ilgums, īstenošanas veids un forma (arī tālmācība)	Pilna laika klātie, 4 gadi vai nepilna laika neklātie, 5 gadi (160 KP; 240 ECTS)
8.	Uzņemšanas prasības	Vispārēja vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība. Studijām angļu valodā papildus – angļu valodas zināšanas vismaz B2 līmenī
9.	Studiju programmas īstenošanas adrese, norādot, vai studiju	Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedra, Jelgava

	programmu īsteno augstskola, augstskolas filiāle, koledža vai koledžas filiāle	
10.	Iegūstamais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai iegūstamais grāds un profesionālā kvalifikācija (kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju)	Profesionālais bakalaura grāds ģeoinformātikā un tālizpētē ar ģeoinformātikas inženiera kvalifikācija

I. Studiju programmas atbilstība studiju virzienam

Prasība [1]: Studiju programma atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut.

Analīze

1. Studiju programmas izveide ir pamatota un atbilst augstskolas/ koledžas stratēģijai, studiju programmas mērķis, uzdevumi un plānotie studiju rezultāti ir sasniedzami un savstarpēji saistīti. Studiju programmas izstrādes procesā tika iesaistīti ārējie eksperti, mācībspēki, studējošie, darba devēji u.c.

Profesionālā bakalaura studiju programma “Ģeoinformātika un tālizpēte” būs Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) devītā (desmitā, ja skaita uz licencēšanu virzīto akadēmisko maģistra studiju programmu “Ģeoinformātika un tālizpēte”) studiju programma studiju virzienā “Arhitektūra un būvniecība”. Studiju virziens pašlaik ir akreditācijas procesā. Tuvākā tematiski radnieciskā studiju programma studiju virzienā ir profesionālā bakalaura studiju programma “Zemes ierīcība un mērniecība”. Licencējamā studiju programma iekļaujas jau esošajā studiju programmu piedāvājumā un atbilst LLU stratēģiskajiem mērķiem - LLU attīstības stratēģijā 2015. - 2022. gadam noteiktajiem virzieniem: Ilgtspējīga būvniecība, jaunu, inovatīvu būvmateriālu izstrāde un to īpašību pētījumi; Būvkonstrukciju drošums un darbība ilgstošā slogojumā; Tālizpētes, ģeodēzijas un ģeotelpiskie pētījumi; Urbānās un lauku ainavas izpēte un attīstība; Zemes un nekustamā īpašuma pārvaldības pētījumi. Licencējamā studiju programma ir skatāma kā loģisks turpinājums jau esošajām iestrādēm. Galvenokārt tāpēc, ka LLU jau tiek īstenota studiju programma “Zemes ierīcība un mērniecība” un, kā uz to norādīja augstskolas pārstāvji vizītes laikā, LLU īsteno stratēģisko virzību uz IT nozares attīstību un dziļāku integrāciju studijās.

Studiju programma ir izstrādāta pamatojoties uz 2019.gadā apstiprināto Ģeoinformātikas inženiera profesijas standartu un programma atbilst jaunākajām ģeoinformātikas un tālizpētes jomas tendencēm iekļaujot vietējās nozares prasības. Studiju programmas mērķis, uzdevumi un plānotie rezultāti ir sasniedzami un koherenti. Studiju programmu ir paredzēts īstenot latviešu un angļu valodā.

Studiju programmas izstrādes procesā tika pieaicināti darba devēju pārstāvji no tādām organizācijām kā Valsts zemes dienests, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, VAS Latvijas Valsts meži, Zemnieku saimniecības “Vilciņi”, Latvijas ĢIS biedrības un Jelgavas pilsētas pašvaldības. Vizītes laikā viens no darba devēju pārstāvjiem apliecināja, ka ir piedalījies divās intervijās un darba grupā saistībā ar studiju programmas izveidi. Tāpat darba devēju pārstāvji norādīja, ka viņu ieskatā galvenās kompetences studiju programmas absolventam būtu “spēcīga matemātiskā domāšana”, statistikas prasmes, spēja orientēties

lielos datu apjomos, prasmes informācijas interpretēšanā un ģenerēšanā kā arī spēja būt par starpposmu “starp mērnīku un IT”.

Studējošo iesaiste notika apkopojot un izvērtējot studiju programmas “Zemes ierīcība un mērniecība” studējošo aptaujas par studiju procesa organizēšanu un tās saturu. Vizītes laikā augstskolu pārstāvji norādīja, ka studējošo iesaistes rezultātā tika gūtas atziņas par laboratorijas darbu un lekciju plānojumu, kā arī materiālās bāzes pieejamību - proti - informācija tika apkopota no jau īstenotajām aptaujām citās studiju programmās.

Ekspertu ieskatā studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju - 526 nav īsti atbilstošs studiju programmai, jo šis kods nav pakārtots “Arhitektūra un būvniecība” tematiskajai jomai (savukārt studiju programma tiek pieteikta studiju virzienā “Arhitektūra un būvniecība”), bet gan “Inženierzinātnes un tehnoloģijas” tematiskajai jomai. Kods 526 atbilst daļījumam “Citas inženierzinātnes”. Līdz ar to ņemot vērā studiju programmas uzsvaru uz IT tehnoloģiju lietojumu, iekļaušanu studiju virzienā “Arhitektūra un būvniecība” un atbilstību ģeoinformātikas inženiera profesijas standartam, ekspertiem rodas bažas par licencējamās studiju programmas atbilstību izvēlētajam kodam. Rekomendējam izskatīt iespējas studiju programmas kodu nomainīt uz 581. Lai arī šis piedāvātais kods atbilst “Arhitektūra un pilsētu plānošana” izglītības programmu grupai, tomēr sestā kvalifikācijas līmeņa profesionālās izglītības kodu grupā 581 03 atbilst “Ģeodēzija un kartogrāfija” izglītības programmu kopai.

2. Studiju programmas izveides procesā ir analizēti un ņemti vērā augstskolas/koledžas veikspējas rādītāji, studējošo skaita dinamika un tendences.

Studiju programmas raksturojumā nav minēti dati par studējošo skaita dinamiku, tendencēm un augstskolas veikspējas rādītājiem, kā arī nav atrodami kritērijā minēto datu analīze un gūtās atziņas studiju programmas izveides procesā. Studiju virziena “Arhitektūra un būvniecība” 2020./2021. gada pašnovērtējuma ziņojumā ir atrodama informācija, ka radnieciskajā studiju programmā - “Zemes ierīcība un mērniecība” 2019./2020. gadā kopā studē 76 studenti (ieskaitot pilna laika 4 gadu studijas un nepilna laika 5 gadu studijas). Savukārt 12 studenti ir absolvējuši. Iepriekšējos periodos publiski pieejams ir vien 2014./2015. gada pašnovērtējuma ziņojums, kur studējošo skaits ir 70. 2013./2014. gadā - 84. Vadoties no 2020. gada LLU publiskā pārskata ārvalstu studentu skaits pamatstudiju programmās Vides un būvzinātņu fakultātē ir 2. Savukārt 2021. gada pārskatā ir norādīts, ka LLU VBF pamatstudiju programmās nestudē neviens ārvalstu students. Savukārt studiju virziena “Arhitektūra un būvniecība” 2020./2021. pašnovērtējuma ziņojumā ir norādīts, ka VBF mācījās 15 ārvalstu studenti ERASMUS programmas ietvaros. Studiju programmās tika uzņemti vai turpināja studijas 5 studenti no ārvalstīm, neviens no tiem studiju programmā “Zemes ierīcība un mērniecība. Angļu valodas studiju programmas lietderība ir apšaubāma ņemot vērā esošo publiskajos datos pieejamo informāciju par studējošo skaita dinamiku un tendenci.

Minimālais studentu skaits, lai uzsāktu studijas klātienē katrā valodā ir 5 un neklātienē - 7. Vizītes laikā gūvām apliecinājumu, ka augstskolai nav šaubas par to, ka studiju programmā tiks uzņemts pietiekams skaits studējošo, lai varētu uzsākt studiju procesu latviešu valodas programmā. Tomēr, iespējas nokomplektēt minimālo studējošo skaitu angļu valodas studiju programmā ir mazticama ņemot vērā esošo publiskajos datos pieejamo informāciju par studējošo skaita dinamiku un tendenci. Augstskolas pārstāvji vizītē norāda, ka viens no iemesliem licencēt studiju programmu angļu valodā ir nodrošināt potenciālo kursu piedāvājumu ienākošajiem apmaiņas studentiem un augstskolas stratēģiskais uzsvars nākotnē veicināt ārvalstu studentu pieplūdumu LLU studiju programmās. Tomēr studiju kursu apraksti vairumā gadījumu iekļauj literatūras vienības tikai latviešu valodā, līdz ar to ekspertiem nav pārliecības par augstskolas gatavību lasīt visu studiju programmu angļu

valodā, savukārt, lai apmierinātu apmaiņas studentu nepieciešamību pēc izvēles priekšmetiem, augstskola var īstenot izvēles kursus angļu valodā arī nelicencējot visu programmu angļu valodā.

3. Studiju programma atbilst nozares tendencēm Eiropas Savienības valstīs un pasaulē, augstskola/ koledža ir sniegusi pamatojumu, kāpēc studiju programmas salīdzinājums ir veikts ar attiecīgo augstskolu/ koledžu studiju programmām, un norādīti galvenie secinājumi

Kā norāda LLU, arvien vairāk pieaug nepieciešamība pēc ģeoinformātikas speciālistiem, kas spēj operatīvi analizēt ģeotelpisko informāciju, saistīt to ar dažādu nozaru uzkrātajiem datiem, veikt analīžu operatīvu publicēšanu globālajā tīmeklī, tādējādi nodrošinot piekļuvi informācijai daudzu lēmumu pieņemšanā. Piemēram, Telpiskās informācijas infrastruktūras Eiropas Kopienā direktīva jeb INSPIRE, akcentē, ka nepieciešams sekmēt no dažādiem avotiem iegūtu telpisko datu izmantošanu dalībvalstīs.

Ņemot vērā vispārējo nozares attīstību un Latvijas specifiku, kā norāda LLU, ir novērojams pilnvērtīgas sagatavotības ģeoinformācijas speciālistu trūkums – īpaši norādot, ka tādas speciālistus daudzās valstīs tikai uzsāk apmācīt salīdzinoši nesen, proti, līdz šim tika gatavoti tikai atsevišķu ģeoinformācijai piederīgo nozaru speciālisti kā arī atsevišķi nošķirami IT speciālisti. Tā kā speciālistu kvalifikācija balstās uz savu nozaru zināšanām un praksi, bet ģeoinformāciju tie visbiežāk pārzina tikai no savas sagatavotības skatu punkta, ir strauji pieaugošs pieprasījums pēc universālas vispārējās sagatavotības.

LLU pārstāvji norādīja, ka Eiropā ir grūti atrast pielīdzināmas studiju programmas. Salīdzināšanai tika izvēlētas divas augstskolas – Katalonijas Politehniskā universitāte un Palackas Universitāte Olomoucā. Spānijā tiek īstenota akadēmiskā bakalaura programma “Ģeoinformātika un ģeomātika”, savukārt Čehijā - akadēmiskā bakalaura programma “Ģeoinformātika un kartogrāfija”. Salīdzinājuma galvenās atziņas, augstskolas ieskatā, ir tematisko ieviržu līdzība; raksturojumā ir norādīts, ka Katalonijas Politehniskās universitātes studiju programmā akcents ir uz ģeomātikas, kartogrāfijas, tālīzpētes un ģeogrāfisko informācijas sistēmu (ĢIS) studiju kursu ietvaru (apmēram 45%), Palackas Universitātes studiju programmā akcents ir uz kartogrāfijas, tālīzpētes un ĢIS studiju kursu ietvaru (50%). LLU norāda, ka arī licencējamās studiju programmas lielāko īpatsvaru veido tālīzpētes tehnoloģiju, ģeotelpisko risinājumu un ĢIS studiju, kursu ietvars (40%), kā arī svarīgs uzsvars ir uz ģeotelpisko datu kvalitātes un specializācijas studiju kursu ietvaru (25%). Raksturojumā ir uzsvērts, ka visās trijās augstskolās IT studiju kursu ietvara apjomi ir apmēram līdzīgi - 35%. LLU Studiju programma atbilst nozares tendencēm un LLU ir veikusi salīdzinājumu ar līdzīgām studiju programmām Eiropā.

4. Studiju programmas attīstības perspektīvas ir analizētas un pamatotas.

Profesionālā bakalaura studiju programma “Ģeoinformātika un tālīzpēte” ir salīdzinoši unikāla Latvijā. Pielīdzināma studiju programma tiek īstenota Latvijas Universitātē - profesionāla bakalaura studiju programma “Ģeoinformātika”. Attīstības perspektīvas pirmais solis ir studiju programmas aprobācija, ņemot vērā to, ka virkne studiju kursu programmā ir jaunizveidoti. Līdz ar to ir sagaidāmas izmaiņas plānojumā un kursa saturā balstoties uz studentu aptaujām un studiju rezultātu analīzi iekšējās kvalitātes sistēmas ietvaros. Tāpat ir paredzēts patstāvīgi papildināt studiju materiālu ar jaunākajām nozares tendencēm un izstrādēm, kā ņemot vērā vispārējās nozares attīstību tā arī veidojot atgriezenisko saiti ar vietējiem nozares pārstāvjiem, apzinot lokālo specifiku un vajadzības. LLU plāno arī nākotnē paplašināt materiāltehnisko bāzi šīs studiju programmas vajadzībām. Eksperti konstatē, ka studiju programmas attīstības perspektīvas ir pamatotas.

Secinājumi, norādot kritēriju stiprās/ vājās puses un atbilstību prasībai [1].

Studiju programmas mērķi, uzdevumi un sasniedzamie rezultāti ir savstarpēji saistīti un koherenti. Studiju programma atbilst augstskolas stratēģijai un tiek sniegta licencēšanai kopā ar profesionālu bakalaura studiju programmu “Ģeoinformātika un tālizpēte”. LLU ir labas iestrādes studiju programmas ieviešanai. Izvēlētais studiju programmas kods nav pilnībā atbilstošs studiju programmai. Studiju programmas izstrādē tika iesaistītas ieinteresētās puses. Nav veikta studējošo skaita dinamikas un tendences analīze programmas izstrādes gaitā. Kopumā studiju programma atbilst nozares tendencēm un iekļaujas studiju virzienā “Arhitektūra un būvniecība”.

Stiprās puses:

1. Ņemot vērā to, ka LLU jau īsteno radniecīgu studiju programmu “Zemes ierīcība un mērniecība”, ir labas iestrādes licencējamās studiju programmas īstenošanai.
2. Studiju programma ir veidota, balstoties uz aktuālajām tendencēm un vajadzībām nozarē. Programma aizpilda būtisku un aktuālu nozares nišu.

Vājās puses:

1. Studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju pilnībā neatbilst studiju programmas saturam.
2. Studiju programmas izveides procesā nav analizēta studējošo skaita dinamika un tendences.

Kritēriju novērtējums:

Kritērijs	Novērtējums			
	Izcili	Labi	Viduvēji	Neapmierinoši
1.			X	
2.			X	
3.	X			
4.	X			

Prasības [1] novērtējums:

Prasība	Atbilstība			Pamatojums
	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	
Studiju programma atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut		X		Studiju programmas mērķi, uzdevumi un sasniedzamie rezultāti ir savstarpēji saistīti un koherenti. Studiju programma atbilst augstskolas stratēģijai. Izvēlētais studiju programmas kods nav pilnībā atbilstošs studiju programmai. Studiju programmas izstrādē tika iesaistīti darba devēji, ārējie eksperti un studenti. Nav veikta studējošo skaita dinamikas un tendences analīze. Studiju programma atbilst nozares tendencēm un attīstības perspektīvas ir pamatotas. Studiju programma

				iekļaujas studiju virzienā “Arhitektūra un būvniecība”
--	--	--	--	--

II. Resursi un nodrošinājums

Prasība [2]: Studiju bāze, informatīvā bāze (tai skaitā bibliotēka), finansiālā bāze un materiāltehniskā bāze atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem.

Analīze

1. Studiju bāze, ietverot iesaistīto struktūrvienību (katedru, profesoru grupu, laboratoriju, institūtu u.c.) un nepieciešamo palīgpersonālu, ir apzināta un atbilstoša studiju programmas īstenošanas nosacījumiem.

Studiju programmu īsteno LLU Vides un būvzinātņu fakultātes Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedra, taču studiju programmas īstenošanā ir iesaistītas ievērojams skaits citu katedru un institūtu no gandrīz visām LLU fakultātēm:

- Vides un ūdenssaimniecības katedra;
- Būvkonstrukciju katedra;
- Valodu centrs;
- Izglītības un mājsaimniecības institūts;
- Uzņēmējdarbības un vadībizinātnes institūts;
- Augsnes un augu zinātņu institūts;
- Meža izmantošanas katedra;
- Mežkopības katedra;
- Vadības sistēmu katedra;
- Datoru sistēmu katedra.

Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras galvenais uzdevums būs vadīt, organizēt un pārraudzīt studiju programmas procesa norisi, kā arī tā nodrošinās lielāko daļu studiju kursu (27 kursu un diplomprojekta) norisi. Pēc norādītās informācijas studiju programmas raksturojumā, pārējo struktūrvienību uzdevums būs tikai nodrošināt atlikušo 18 studiju kursu norisi. Nelielas bažas ekspertiem sākotnēji radīja tieši ar lauksaimniecību un mežsaimniecību saistīto studiju kursu salāgošana ar ģeoinformātikas studiju virzienu. Taču pēc sarunām ar mācībspēkiem ekspertu vizītes laikā varēja pārliecināties, ka arī pārējo struktūrvienību mācībspēki ir motivēti iesaistīties studiju kursu pilnveidošanā, lai tie būtu pēc iespējas atbilstošāki studiju programmai.

Studiju procesā tiks iesaistīts arī palīgpersonāls no Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras - prakšu dokumentācijas nodrošināšanai, lietvedības nodrošināšanai, laboratorijas darbu nodrošināšanai. Iesniegumā norādīti 32 mācībspēki, kas iesaistīsies studiju procesa nodrošināšanā. Nozares kursus pamatā nodrošinās Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras mācībspēki. Jāpiezīmē, ka šī katedra šobrīd īsteno un plāno paralēli jaunajai studiju programmai saglabāt arī studiju programmu “Zemes ierīcība un mērniecība”, kuras īstenošanā jau šobrīd iesaistās liela daļa no iesniegumā norādītajiem mācībspēkiem. Vizītes laikā ekspertiem tika norādīts, ka mācībspēku un palīgpersonāla skaits ir pilnībā pietiekošs, lai nodrošinātu gan jaunās studiju programmas norisi, gan arī saglabātu jau esošo studiju programmu.

Eksperti uzskata, ka studiju bāze ir atbilstoša studiju programmas īstenošanas nosacījumiem.

2. Informatīvā un metodiskā bāze, datubāzes un bibliotēkā pieejamā literatūra atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem.

Informatīvā un metodiskā bāze studējošajiem, kā arī mācībspēkiem galvenokārt ir pieejama elektroniskā vidē LLU Informācijas Sistēmā. Sistēma ir izveidota kā visaptverošas vienotas identitātes un pieteikšanās sistēma, kas nodrošina e-studiju vidi, nodarbību un sesijas plānu sistēmu, zinātniskās darbības atbalsta sistēmu u.c. Studiju procesa intensificēšanai studējošajiem ir nodrošināta nepārtraukta pieeja LLU vienotajai studiju atbalsta sistēmai.

Studējošajiem ir pieejama LLU Fundametālā bibliotēka (LLU FB), kas nodrošina studentus ar mācību literatūru, iespēju izmantot PRIMO DISCOVERY meklētājprogrammu, kas dod iespējas meklēt literatūru vairākās datubāzēs, kā arī LLU iekšējā datubāzē.

LLU FB lietotājiem ir iespējas informāciju ģeoinformātikas un tālizpētes jomā meklēt šādās abonētajās ārzemju un Latvijas tiešsaistes datubāzēs:

- CAB Abstracts;
- CRC Presse-grāmatas;
- EBSCO eBook Academic Collection datubāzē, kas aptver plašu daudzozaru tematiku un satur vairāk nekā 228515 e-grāmatu;
- EBSCO hostdatubāzēs Academic Search Complete, MasterFILE Premier un citās;
- ScienceDirect Journals;
- Scopus;
- Web of Science;
- Wiley Online Journals.

Vizītes laikā uz vietas bibliotēkā tieši ģeoinformātikas nozarei atbilstoša literatūra drukātā formātā bija nelielā apjomā. Taču iesniegumā norādīts, ka ģeoinformātikas jomā informāciju iespējams iegūt arī e-grāmatās. Tika norādīts, ka, ja ir nepieciešama papildus literatūra, studentiem ir iespēja pasūtīt nepieciešamās grāmatas caur bibliotēku.

Vairākos nozares kursus ir relatīvi neliels literatūras avotu saraksts kursu aprakstā. Saprotais, ka nozare ir jauna, kas sevī ietver ne tik plašu literatūras avotu klāstu latviešu valodā, bet būtu nepieciešams papildināt studiju kursu aprakstus ar literatūras avotiem.

Ekspertu tikšanās laikā tika norādīts, ka e-studiju sistēmā mācībspēkiem nav obligāta prasība ievietot mācību materiālus un informāciju e-studiju vidē, dodot lielāku brīvību mācībspēkiem, organizējot studiju kursu norisi. Eksperti atzīmē, ka prasību nodrošināt studiju materiālus vienuviet (e-studiju vidē) būtu nepieciešams norādīt kā obligātu.

Informatīvā un metodiskā bāze šobrīd ir optimāla un pietiekama studiju procesa uzsākšanai, taču nākotnē nepieciešams uzlabot un papildināt metodisko bāzi.

3. Finansiālā bāze un studiju programmas izmaksas ir atbilstošas studiju programmas vajadzībām un īstenošanas nosacījumiem, studiju programmas finansēšanas avoti ir apzināti, un finanšu resursi nodrošina studiju programmas īstenošanu studiju rezultātu sasniegšanai.

Iesniegumā izdalīti trīs dažādu programmas īstenošanas formu finansēšanas modeļi:

- Pilna laika klātie latviešu valodā;
- Pilna laika klātie angļu valodā;
- Nepilna laika neklātie latviešu valodā.

Pilna laika klāties latviešu valodas studiju programmas formas vienas budžeta vietas plānotais finansējums ir 5217.66 EUR, kas ir jau esošas līdzīgas nozares studiju

programmas “Zemes ierīcība un mērniecība” finansējums, uz kura pamata tiek rēķinātas arī šīs programmas finansējums. Kopējais akadēmiskā darba apjoms vienam studiju gadam šai formai tiek plānots 800 h, kas provizoriski izmaksātu 14169.35 EUR. Plānotais budžeta vietu skaits 25 ar iespējamo kopējo finansējumu 130441.50 EUR gadā. Plānots, ka 60 % no nepieciešamajām izmaksām sastāda mācībspēku atalgojums, 40 % sastāda uzturēšanu un procesa nodrošināšanu. Apkopojot minēto, var secināt, ka optimālais studentu skaits, kas nepieciešams, lai nodrošinātu studiju procesu, ir 5. Šajās izmaksās ir tikai daļēji iekļautas vispārējās izmaksas, kas saistītas ar telpu īri un uzturēšanu un līdzīgiem izdevumiem, kas būtu skaidrojams ar to, ka studiju programma izmantos jau esošu bāzi, kas šobrīd jau tiek finansēta no esošas studiju programmas “Zemes ierīcība un mērniecība”.

Pilna laika klātienēs angļu valodas studiju programmas formas viena studenta mācību maksa paredzēta aptuveni 4000 EUR. Kopējais akadēmiskā darba apjoms vienam studiju gadam šai formai tiek plānots 800 h, kas provizoriski izmaksātu 14169.35 EUR. Minimālais studentu skaits, kas nepieciešams, lai nodrošinātu studiju procesu, ir 5. Vizītes laikā tika norādīts, ka pagaidām nav plānots uzņemt veselu kursu ar ārzemju studentiem, bet gan ar laiku veidot kopējas studiju programmas ar citu valstu augstskolām.

Nepilna laika neklātienēs latviešu valodas studiju programmas formas viena studenta mācību maksa paredzēta aptuveni 1400 EUR. Kopējais akadēmiskā darba apjoms vienam studiju gadam šai formai tiek plānots 384 h, kas provizoriski izmaksātu 6834.63 EUR. Minimālais studentu skaits, kas nepieciešams, lai nodrošinātu studiju procesu, ir 7.

Vizītes laikā tika norādīts, ka jau esošajā šī virziena studiju programmā “Zemes ierīcība un mērniecība” studentu skaits visos studiju gados ir pietiekošs un pat ir audzis pēdējos gados. Šis fakts rada pārliecību, ka minimālās studentu skaita prasības tiks sasniegtas.

Esošo LLU studiju programmu īstenošanā ir nodrošināta materiāltehniskā bāze, kas jaunās studiju programmas “Ģeoinformātika un tālīzpēte” īstenošanā neprasīs papildu izdevumus. Finansiālā bāze ir apzināta un spēs nodrošināt studiju programmas norisi.

4. Materiāltehniskā bāze un tās pieejamība studējošajiem un mācībspēkiem ir atbilstoša studiju programmas specifikai un īstenošanai.

Ņemot vērā, ka studiju programma “Ģeoinformātika un tālīzpēte” pamatā izmantos jau esošu infrastruktūru, kas tiek izmantota jau esošas studiju programmas “Zemes ierīcība un mērniecība” vajadzībām, pēc iesnieguma un vizītes var saprast, ka papildus jau esošajam nodrošinājumam jaunas iekārtas netiks iegādātas.

Jaunās studiju programmas nodarbības notiks arī Lauksaimniecības fakultātes, Informācijas tehnoloģiju fakultātes, Meža fakultātes, Tehniskās fakultātes, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes auditorijās, datorklasēs un laboratorijās, kas ir aprīkotas ar visu nepieciešamo materiāli tehnisko bāzi studiju programmas īstenošanai.

Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedrā ir 4 auditorijas, 2 datorklases, 4 laboratorijas – Fotogrammetrijas laboratorija, ĢIS kompetenču centrs, Mērniecības mācību laboratorija un Ģeodēzisko instrumentu kalibrēšanas laboratorija. Visas minētās laboratorijas paredzēts izmantot studiju programmas īstenošanā.

Pēdējos divos gados ERAF projektu “LLU un tās pārraudzībā esošo zinātnisko institūciju pētniecības, attīstības infrastruktūras un institucionālās kapacitātes stiprināšana” (Nr.

1.1.1.4./17/I/003) un „STEM studiju programmu modernizācija” (Nr.8.1.1.0/17/I/001) ietvaros, un ieguldot Vides un būvzinātņu fakultātes pelnītos līdzekļus, veikti nozīmīgi remontdarbi, iegādāta datortehnika, iekārtas un instrumenti, aprīkojums.

Eksperti vizītes laikā tika iepazīstināti ar materiāltehnisko nodrošinājumu - programmatūru un mērinstrumentiem, kas tiks izmantoti studiju procesā. Eksperti līdz galam netika pārliecināti par to, kā šīs tehnoloģijas tiks tieši iesaistītas studijuursos, lai praktiskie kursi tiktu integrēti teorētiskajosursos. Taču kopējais materiāltehniskais nodrošinājums ir atbilstošs studijuursos norādītajiem mērķiem. Laika gaitā tas ir uzlabojams ar jaunākām datorprogrammām datu apstrādē un tālīzpētē.

Secinājumi, norādot kritēriju stiprās/ vājās puses un atbilstību prasībai [1].

Studiju procesā tiks iesaistītas gandrīz visas LLU fakultātes ar kopā 32 mācībspēkiem. Ir apzināta katras struktūrvienības loma studiju procesā. Studējošajiem ir pieejama Fundamentālā bibliotēka ar vairākām datubāzēm, kā arī LLU IS, kur iespējams atrast studiju kursu materiālus. Studiju programmas īstenošanai ir noteikts minimālais studentu skaits un nepieciešamais finansējums, lai varētu realizēt studiju procesu. Laboratorijas ir nodrošinātas ar studiju procesam nepieciešamajām iekārtām, kas jau tiek izmantotas esošās studiju programmas realizācijā.

Stiprās puses:

1. Visu iesaistīto struktūru mācībspēki vizītes laikā parādīja, ka tie ir motivēti un gatavi iesaistīties studiju kursu pilnveidošanā, lai tie būtu pēc iespējas atbilstošāki studiju programmai un darba tirgum.
2. Vides un būvzinātņu fakultāte ir ieguldījusi līdzekļus, lai iegādātos modernu aprīkojumu, lai nodrošinātu modernu un mūsdienīgu studiju procesu ģeoinformātikas jomā.

Vājās puses:

1. Studiju metodiskais materiāls un informatīvā bāze ir pietiekoša studiju procesa uzsākšanai, taču nākotnē tā noteikti būtu papildināma.
2. Vairākos studiju kursu aprakstos norādīts neliels literatūras avotu skaits, daļa no tiem ir interneta resursi (mājaslapas).

Kritēriju novērtējums:

Kritērijs	Novērtējums			
	Izcili	Labi	Viduvēji	Neapmierinoši
1.	X			
2.		X		
3.	X			
4.	X			

Prasības [2] novērtējums:

Prasība	Atbilstība			Pamatojums
	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	
Studiju bāze, informatīvā bāze (tai skaitā bibliotēka), finansiālā bāze un materiāltehniskā bāze atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem	X			Ir apzināts un pietiekošs akadēmiskais personāls, informatīvā bāze ir pietiekama studiju procesa uzsākšanai, taču papildināma. Ir apzināts finansēšanas mehānisms un nepieciešamie līdzekļi, kā arī tehniskais aprīkojums spēs nodrošināt studiju procesu.

III. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms

Prasība [3]: Licencējamās studiju programmas saturs un īstenošanas mehānisms atbilst studiju programmas mērķim, uzdevumiem un sasniedzamajiem studiju rezultātiem

Analīze

1. Studiju saturs ir aktuāls un atbilst nozares un/vai zinātnes tendencēm, kā arī atbilst attiecīgo normatīvo aktu prasībām. Studiju kursu saturs ir savstarpēji salāgots un nodrošina studiju kursu un studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

Profesionālā bakalaura studiju programma (PBSP) tiek piedāvāta gan latviešu, gan angļu valodā. PBSP “Ģeoinformātika un tālīzpēte” saturs ir aktuāls un atbilst nozares tendencēm kā Latvijā, tā Eiropā un pasaulē, ko apliecina studiju programmas raksturojuma 1.1. punktā un 1.2. punktā aprakstītais un vizītes laikā apliecinātais no kupli pārstāvētajiem darba devējiem. Studiju programmā iekļauti gan vispārīzglītojošie studiju kursi, gan nozarei aktuāli nepieciešamie, specializētie studiju kursi un specializējošas prakses.

Studiju programma atbilst Ministru kabineta 2014. gada 26. augusta noteikumiem Nr. 512 “Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu” to pamato 2.pielikums - Profesionālā bakalaura studiju programmas Ģeoinformātika un tālīzpēte atbilstība valsts izglītības standartam, kurā analizētas izglītības standartā noteikto prasību atbilstība programmas rādītājiem par aprakstīto studiju programmas visu apjomu 160KP.

Studiju programmas saturs atbilst ģeoinformātikas inženiera profesijas standarta aktuālai profesijas standarta versijai, kura saskaņota Profesionālās izglītības un nodarbinātības trīspusējās sadarbības apakšpadomes 2019.gada 6. februāra sēdē, protokols nr.1¹. Atbilstību pamato 3. pielikums - Profesionālā bakalaura studiju programmas Ģeoinformātika un tālīzpēte atbilstība profesijas standartam, kurā analizētas ģeoinformātikas inženiera profesijas standartā noteikto profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamo zināšanu apgūšana studiju programmas atbilstošo studiju kursu programmās, kā piemēram, Ģeodēzijas un globālās navigācijas satelītu sistēmas (GNSS) zināšanas nodrošina studiju kursi Ģeodēzija un Tālīzpētes tehnoloģijas (abi kopā 8 KP apjomā), savukārt lietošanas līmeņa zināšanas par ĢIS programmatūras lietošanu sniedz divi studiju kursi Datorgrafika ģeoinformātikā un Ģeogrāfisko informācijas sistēmu programmatūras (abi kopā 8 KP apjomā).

Kā tas lasāms dokumentos, PBSP “Ģeoinformātika un tālīzpēte” apjoms ir 160 KP gan pilna laika klātienes studijās, gan nepilna laika neklātienes studijās, to veido studiju kursi 122

¹ <https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-105.pdf>

KP, prakses 26 KP un Valsts pārbaudījums 12 KP (studiju programmas plāns pievienots 5.pielikumā). Studiju programmas studiju kursu izvēle, studiju kursu apjoms un saturs, kā arī prakšu saturs izstrādāts atbilstoši iegūstamajam profesionālā bakalaura grādam ģeoinformātikā un tālīzpētē un ģeoinformātikas inženiera kvalifikācijai saskaņā ar ģeoinformātikas inženiera profesiju standartā izvirzītajām profesijas prasībām. Studiju kursu programmu apraksti (6.pielikums) ir sagatavoti visās valodās, kurās studiju programma tiek īstenota un tie atbilst Augstskolu likuma 56.1 panta otrajā daļā un 56.2 panta otrajā daļā noteiktajām prasībām.

Piekrītot studiju programmas raksturojumā paustajam, ka ģeoinformātikas un tālīzpētes jomas uzdevumi mainās atkarībā no aktuālajiem tautsaimniecības uzdevumiem, tehnoloģiju straujo attīstību, uzskatam, ka studiju programmas absolventam, ir jābūt ar vispusīgām, plašām zināšanām, lai speciālists jebkurā laika posmā varētu atrast sev darbu. Tāpēc studiju programma ir vērsta uz ģeoinformātikas un tālīzpētes jomas speciālistu sagatavošanu ar plašām kompetencēm inženiertehniskos, ekonomiskos un tiesiskos jautājumos darbam nozares uzņēmumos, pašvaldībās un valsts pārvaldes institūcijās. Līdz ar to studiju programmas uzdevumi ir pamatā nosakāmi sekojoši:

- nodrošināt studentiem profesionālu, uz praksi orientētu, izglītību, kas dod iespēju iekļauties darba tirgū, kā arī veikt zinātniski pētniecisko darbu;
- nodrošināt tādu teorētisko zināšanu un prasmju apguves iespējas, kas ļautu absolventiem pēc studiju programmas apgūšanas uzsākt praktisko darbību;
- nodrošināt mūsdienīgu vispārējo zināšanu iegūšanu, veicinot studējošo analītiskās spējas, attīstīt inženiertehnisko domāšanu un iemaņas ģeotelpisko risinājumu izstrādāšanā;
- attīstīt vispārīgās spējas sastrādāties komandā vai uzņemties to vadību, profesionālo problēmu un uzdevumu risināšanā;
- nodrošināt studentiem atbilstošu teorētisko un praktisko sagatavotību, kas dod iespēju iegūt kvalifikāciju – ģeoinformātikas inženieris, kā arī turpināt izglītību maģistratūrā.

Studiju kursi saturiski ir savstarpēji salāgoti un nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu, kā arī atbilst darba devēju vajadzībām. Ar studiju programmas studiju plānojumu latviešu un angļu valodā pa semestriem var iepazīties studiju programmas raksturojuma 5.pielikumā. Savukārt tā 7.pielikumā ir uzrādīts detalizēts studiju kursa kartējums, kurā atzīmētas katra studija kursa sasniedzamie rezultāti - zināšanas, prasmes un kompetence. Eksperti caurskatot iesniegtos 5. un 6. pielikumu, pārliecinājās, ka studiju kursi cits citu loģiski papildina un to secība rada profesionāli atbilstošu programmu.

Studiju programmas raksturojuma 6.pielikumā - Kursu aprakstos ir definēti studiju kursa mērķi, plānotie rezultāti, paredzamais maksimālais studējošo skaits (80), kursa kalendārais plāns, prasības kredītpunktu iegūšanai, studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji, kursa saturs, izmantojamie literatūras avoti (obligātā un papildliteratūra, kā arī periodika un citi informācijas avoti). Katrā studiju kursā tiek pievērsta uzmanība gan zināšanu, gan prasmju, gan kompetenču attīstībai. Kursu saturs nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu un rada pamatu atbilstošas profesionālās izglītības un ģeoinformātikas inženiera kvalifikācijas iegūšanai.

Izskatot iesniegtos dokumentus, redzam studiju programmas satura precīzu un detalizētu aprakstu pielikumos:

1. Atbilstība valsts izglītības standartam – 2. pielikums;
2. Atbilstība profesijas standartam – 3. pielikums;

3. Studiju programmas atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā - 4.pielikums;
4. Studiju programmas plāns – 5. pielikums;
5. Studiju kursu apraksti– 6. pielikums;
6. Studiju kursu kartējums –7. pielikums.

2. Studiju programmas īstenošanas mehānisms nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu, ietverot studentcentrētas mācīšanās principus, studējošo prakses (ja piemērojams) organizēšanas nosacījumi un sniegtais atbalsts studējošajiem ir noteikts un integrēts studiju programmas saturā).

Apskatītājā studiju programmas raksturojuma 3.2. punktā “Studiju programmas īstenošanas mehānisma novērtējums” ir skaidri un detalizēti aprakstīta studiju programmas īstenošana gan latviešu, gan angļu valodā. Nenoliedzami labā prakse ir, ka sākot studijas, studējošie tiek informēti par studiju organizāciju un īstenošanu atbilstīgajā studiju programmā. Katra atsevišķa studiju kursa sākumā docētāji informē par kursa organizāciju, saturu, apguves prasībām, plānotajiem studiju rezultātiem, pārbaudījumiem un vērtēšanas kritērijiem, kā arī izskaidro studiju kursa būtību kopējo programmas studiju rezultātu sasniegšanā. Studējošie paši brīvi var iepazīties ar studējošo sekmju vērtēšanas kritērijiem un nosacījumiem, un saistošajām procedūrām studiju kursu aprakstos un e-studiju vidē.

Likumsakarīgi ir tas, ka studiju programmas pilna laika studiju veidam atbilst 40 KP studiju gadā un studējošā akadēmisko stundu darba apjoms vienā studiju nedēļā, kas veido 1 KP. Lai izpildītu studiju programmā un katrā studiju kursā noteiktās prasības ar pilna laika studijām, nepilna laika studijās ir noteikts ilgāks studiju programmas apguves laiks un mazāks apgūstamo kredītpunktu skaits – 32 KP studiju gadā. Tādējādi īstenojot studiju programmas atšķirīgos veidos, studiju kursus atšķiras tikai kontaktstundu un patstāvīgā darba stundu skaits, kā arī studiju kursa apmācību didaktiskā pieeja.

Jāpiekrīt plānotajam un tikšanās laikā apspriestajam, ka studiju programmas didaktiskās koncepcijas pamatā ir jaunāko un progresīvāko mācību metožu izmantošana. Tā paredz studiju satura izstrādi un studiju organizāciju, kas nodrošina studiju programmā paredzēto zināšanu secīgu un padziļinātu apguvi un ir orientēta uz reālu piemēru un problēmu risināšanu. Piemēram, studiju kursus Ģeotelpiskie risinājumi I, II apskatītie un problēmu risinājumiem dotie gadījumi balstīti uz ģeoinformātikas un tālīzpētes teorētisko un praktisko jautājumu padziļinātu izpēti.

Pedagoģiski apsveicami, ka studiju procesā liels uzsvars ir paredzēts uz studējošo patstāvīgo darbu, izmantojot gan problēmās balstīto mācīšanos, gan situāciju analīzi un pasniedzēja konsultējošo lomu. Piemēram, studiju kursus Zinātniskais darbs ģeoinformātikā un tālīzpētē II, III, Informācijas sistēmu un datu drošība II, Programmēšana ģeoinformātikā II, Ģeotelpiskie risinājumi II u.c. izmantojot metakognitivitātes principus, kur studenti plāno savu darbību atkarībā no pašu uzstādītajiem mācīšanās mērķiem un patstāvīgi vada savas mācīšanās procesu, vienlaicīgi analizējot un vērtējot, ko ir ieguvuši studiju kursā un kopumā studiju procesā.

Kā tas ir zināms un ko pārrunājām vizītes laikā, ka studiju programmas īstenošanā tiks izmantota LLU e-studiju vide, kas veidota uz Moodle platformas līdzīgi kā citu studiju programmu īstenošanā, ko regulāri izmanto studiju programmā studējošie, mācībspēki un vieslektori. Tajā ir pieejami aktuālie studiju kursi, kur attiecīgais pēc savas izvēles mācībspēks ir ievietojis studiju kursa programmu lekciju, semināru, praktisko un laboratorijas darbu materiālus, literatūru dažādus materiālus. E-studiju vidē mācībspēki izvēlas ievietot dažādus testus un uzdevumus, veidot kontroldarbus. LLU e-studiju BBB

(BigBlueButton) vietnē jeb 3B vidē mācībspēki lasa lekcijas, vada praktiskos un laboratorijas darbus, konsultē studentus, kā arī ar vieslekcijām studiju kursu ietvaros šajā vidē piedalās nozares pārstāvji. Tā ir arī vieta ko nepieciešams regulāri attīstīt, padarot to arvien aizraujošāku un saistošāku topošajam speciālistam. Studiju programmas īstenošanai nepieciešamā studiju un zinātniskā literatūra pieejama LLU Fundamentālajā bibliotēkā, kā arī VBF informācijas centrā. LLU Fundamentālās bibliotēkas darba laika piemērotība studējošo vajadzībām.

Visā studiju programmas studiju procesa īstenošanā tiks ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi, t.sk. studējošo ārpusstudiju aktivitātes.

Studiju programmā ir iekļauti sekojoši izglītības vērtēšanas pamatprincipi – pozitīvo sasniegumu summēšanas princips, pārbaudes obligātuma princips, vērtēšanas kritēriju atklātības un skaidrības princips, vērtēšanas formu dažādības princips un pārbaudījumu pieejamības princips. Katrā studiju kursa aprakstā uz šiem principiem ir balstīti vērtēšanas nosacījumi, kas veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu.

Savukārt, studiju programmas raksturojuma 3.3. punktā ir teikts, ka LLU prakses īsteno saskaņā ar 2014. gada 26. augusta MK noteikumiem Nr.512 "Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu" un LLU Prakšu nolikumu un citiem LLU iekšējiem normatīviem dokumentiem.²

Atbilstoši studiju programmas raksturojumam un normatīvu prasībām, prakses mērķis ir dot iespēju studējošiem nostiprināt teorētiskās zināšanas, iegūt studiju programmai atbilstošu kompetenci, kā arī dot iespēju studējošajam iegūt diplomprojekta izstrādei nepieciešamo informāciju. Studiju programmā prakšu kopējais apjoms ir 26 KP (studiju programmas raksturojuma punkts 3.3.), tajā skaitā 8 KP mācību prakses un 18 KP profesionālā prakse.

Lietderīgi atzīmēt, ka profesionālā prakse tiek īstenota saskaņā ar prakses līgumu, kuru LLU slēdz ar prakses vietas devēju un studentu. Profesionālā prakse tiek organizēta studiju programmas ietvaros, lai izprastu teorētisko zināšanu pielietojumu praksē. Profesionālā prakse "Ģeoinformātika un tālīzpēte" aptver visu studiju programmā ietvertu nozares teorētisko pamatkursu un nozares profesionālās specializācijas kursu ietvaru, un tās mērķis ir dot iespēju studējošajam iegūt diplomprojekta izstrādei nepieciešamo informāciju kā arī tās noslēgumā, prakse tiek aizstāvēta katedras izveidotas komisijā. Tas kalpo par zināšanu pārneses, viedokļu apmaiņas, pieredzes bagātināšanas vietu, kad ieguvēji ir visi procesa dalībnieki. Kā vēlreiz pārlicinājāties vizītes laikā, ka LLU Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedrai prakšu vietu nodrošināšanas jautājumā ir izveidojusies ļoti laba sadarbība ar vadošajām nozares sabiedriskajām organizācijām – Latvijas ĢIS biedrību, Latvijas mērnieku biedrību un Latvijas kartogrāfu un ģeodēzistu asociāciju, kā arī ar daudzām Latvijas pašvaldībām, valsts iestādēm, uzņēmumiem.

LLU Senātā apstiprinātais 2014.gada Prakšu nolikums ir pievienots studiju programmas raksturojuma 18.pielikumā, kā arī nosaukti potenciālie 9 darba devēji 8.pielikumā par studējošo prakses nodrošināšanu.

3. Augstskolā/ koledžā ir izveidota kvalitātes nodrošināšanas sistēma, kurā noteikti principi, tiek ievēroti arī licencējamajā studiju programmā, kā arī ievēroti Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļas standarti.

²https://www.llu.lv/sites/default/files/2018-10/Prakshu_nolikums_ar_2014_2018_1.pdf

Augstskolā ir izveidota kvalitātes vadības sistēma³, precīzāks sasniedzamo mērķu, rādītāju un īstenojamo soļu apkopojums ir atrodams attīstības stratēģijā⁴. Programmas raksturojumā augstskola norāda, ka atbilstoši stratēģijai Vides un būvzinātņu fakultāte katru gadu sagatavo darba plānu šo mērķu sasniegšanai savu īstenoto studiju virzienu un studiju programmu ietvaros. Augstskolā ir noteikta kārtība šī plāna izstrādei un plāns tiks aktualizēts, iekļaujot licencējamo studiju programmu. Kā galvenie iekšējās kvalitātes kontroles mehānismi tiek nosaukti virzienu pārskati, pašnovērtējuma ziņojumi, studējošo semestra beigu aptaujas un zinātniskā darba ikgadējie izvērtējumi.

Raksturojuma 4. pielikumā ir atrodams augstskolas veiktais iekšējās kvalitātes sistēmas atbilstības novērtējums salīdzinājumā ar ESG 2015 definētajām vadlīnijām. Tomēr nav atrodama informācija, kādus datus augstskola ievāc saistībā ar studiju kvalitāti, kā šī analīze tiek veikta un kādi pasākumi seko šo datu analīzes rezultātā. Attiecīgi pati augstskola norāda, ka šī ESG vadlīnija ir vēl pilnveidojama. Tāpat rodas bažas par augstskolas spēju ievērot ESG 1.6. vadlīnijā noteikto rekomendāciju, ka augstskolai veidojot studiju materiālus tiek ņemta vērā studējošo daudzveidība - attiecīgi - tā kā studiju programma tiek virzīta arī uz licences iegūšanu angļu valodas apguves formā, tad vairumā studiju kursu aprakstos atrodama pamatliteratūra ir tikai vai pārsvarā latviešu valodā. Augstskolā ir izveidota kvalitātes vadības sistēma un pārsvarā ir ievērotas ESG 2015 noteiktās vadlīnijas.

4. Studējošie, absolventi, darba devēji un/ vai nozares darba devēju organizācijas un citas nozares organizācijas ir iesaistītas studiju programmas izveidē un iesaiste plānota arī turpmākā programmas pilnveidē (t.s. darbs ar studējošo un darba devēju aptauju rezultātiem).

Studiju plāna un studiju kursu satura izstrādē iesaistījās ārējie eksperti - darba devēju pārstāvji no Valsts zemes dienesta, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras, VAS Latvijas Valsts meži, Zemnieku saimniecības “Vilciņi”, Latvijas ĢIS biedrības un Jelgavas pilsētas pašvaldības. Minēta arī studentu iesaiste jaunās studiju programmas izstrādē, taču par to sīkāku skaidrojumu ekspertu vizītes laikā iegūt neizdevās.

Studiju programmas izstrādes noslēgumā savu novērtējumu sniedza darba devēji no SIA “Envirotech”, Lauku atbalsta dienesta, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras un Valsts zemes dienesta. Galvenā atziņa no šī vērtējuma ir tāda, ka studiju programmas lietderību pamato starpdisciplināritāte un studiju programmas mērķis kopumā, lai nodrošinātu teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu apguvi un pielietošanu dažādās jomās. Ir pietiekama materiāltehniskā bāze, kā arī mācībspēku sastāvs ir kvalificēts.

Pieteikumā pievienots sadarbības līgumu saraksts ar uzņēmumiem, kas gatavi nodrošināt prakses studentiem. Šobrīd šajā sarakstā dominē uzņēmumi, kas nodrošina pārsvarā mērniecības pakalpojumus, kas neatbilst studiju programmai. Ekspertu vizītes laikā notika tikšanās ar potenciālajiem darba devējiem, kas apliecināja interesi nodrošināt arī prakses iespējas potenciālajiem studentiem. Toties lielākā daļa darba devēju nebija gatavi apliecināt, ka būtu gatavi nodrošināt prakses vietas ārzemju studentiem. Būtu nepieciešams papildināt prakses vietu sarakstu ar aktuālām prakses iespējām, kas ir atbilstošas nozarei.

³ Skat. Raksturojuma 3.4. sadaļā pievienoto saiti -

https://www.llu.lv/sites/default/files/2018-11/KV_cepure_4_1.pdf “Kvalitātes vadības sistēmas apraksts un nodrošināšanas plāns”

⁴ Skat. https://www.llu.lv/sites/default/files/2022-05/StrategijaLV_0.pdf “LLU Attīstības stratēģija 2015.-2020. gadam”

Ekspertu vizītes laikā visi aptaujātie darba devēji apliecina, ka sagatavotā studiju programma spēs nodrošināt darba tirgus prasības. Radās bažas, vai visas darba devēju prasības pēc jauniešiem speciālistiem tiks nodrošinātas, tāpēc noteikti ir turpināms darbs pie studiju programmas pilnveidošanas un tuvināšanas darba tirgum.

Secinājumi, norādot kritēriju stiprās/ vājās puses un atbilstību prasībai [1].

Nozare un darba devēji ir tieši iesaistīti studiju programmas izstrādē. Arī vizītes laikā pieaicinātie darba devēji no dažādām jomām apliecina, ka speciālisti, ko sagatavos šī studiju programma, ir ļoti nepieciešami darba tirgum. Izvērtējot studiju programmas raksturojumu un publiski pieejamo informāciju, secināms, ka tās saturs ir aktuāls un atbilst pieaugošajiem attīstības tempiem un globālām tendencēm.

Stiprās puses:

1. Darba devēji apliecina, ka speciālisti, kas tiks sagatavoti pēc šīs studiju programmas un profesijas standarta, ir ļoti nepieciešami darba tirgū.
2. LLU e-studiju jeb BBB vide ir teicami attīstīta mācībspēku un studējošo ērtībai.
3. PBSP "Geoinformātika un tālzpēte" ir aktuāla Latvijas tautsaimniecībai, kā arī atbilst globālajām attīstības tendencēm.
4. Studiju kursu apraksti ir sagatavoti atbilstoši prasībām un ir profesionāli.

Vājās puses:

1. Darba devēji nevar apliecināt, ka nodrošinās prakses ārzemju studentiem.
2. Studiju kursu aprakstus nepieciešams pilnveidot par aktuālāko un jaunāko literatūru, ierobežojot obligātās literatūras avotu skaitu.

Kritērija novērtējums:

Kritērijs	Novērtējums			
	Izcili	Labi	Viduvēji	Neapmierinoši
1.	X			
2.		X		
3.		X		
4.		X		

Prasības [3] novērtējums:

Prasība	Atbilstība			Pamatojums
Licencējamās studiju programmas saturs un īstenošanas mehānisms atbilst studiju programmas mērķim, uzdevumiem un sasniedzamajiem studiju rezultātiem	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	Nozare un darba devēji ir tieši iesaistīti studiju programmas izstrādē. Licencējamās studiju programmas saturs un īstenošanas mehānisms atbilst prasītajam.
	X			

IV. Mācībspēki

Prasība [4]: Akadēmiskā personāla un viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām.

1. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku atlases kritēriji ir atbilstoši studiju programmas un studiju kursu specifikai.

Eksperti pārliecinājās, ka saskaņā ar studiju programmas raksturojuma 4.1. punktu “Mācībspēku atlases kritēriji” norādīto informāciju mācībspēku atlase pamatota ar normatīvajiem aktiem (Augstskolu likumu un LLU Senāta apstiprināto 2013.gada nolikumu Latvijas Lauksaimniecības universitātes nolikums par akadēmiskajiem amatiem. Nolikums ir pieejams LLU mājaslapā⁵) Ekspertu vērtējumā mācībspēku atlases kritēriji ir atbilstoši normatīvo aktu prasībām un studiju programmas specifikai. Ļoti iespējams, ka 2013.gada nolikums būtu aktualizējams, bet tas neattiecas uz konkrēto studiju programmu.

Akadēmiskā amata pretendentiem ir nepieciešams konkrētajam amatam noteiktais zinātniskais vai akadēmiskais grāds. 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 (raksturojuma 36.lpp un tā 9.pielikums);
- nepārtraukta savas akadēmiskās un zinātniskās kvalifikācijas pilnveidošana.

Studiju programmas raksturojuma 36.lpp. minēto informāciju apstiprināja tā 11.pielikumā uzrādītās 32 mācībspēku biogrāfijas (Curriculum Vitae), kurās eksperti var pārliecināties par mācībspēku pieredzi un zinātnisko darbību, t.sk. intervijās papildus jau rakstītajam iegūt precīzāku informāciju. Kā arī iepazīstoties ar publiskajā telpā pieejamo informāciju par mācībspēku profesionālo darbību ir pārlicība par docētāju ilggadējo pieredzi un augsto profesionalitāti.

2. Mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

Mācībspēku kvalifikācija un skaits atbilst normatīvajos dokumentos noteiktajām prasībām un sniedz pārliecību, ka tas kopā nodrošinās PBSP “Ģeoinformātika un tālīzpēte” izvirzīto rezultātu sasniegšanu.

Studiju procesā plānots piesaistīt 32 docētājus, tajā skaitā 6 profesorus, 3 asociētos profesorus, 7 docentus, 1 viesdocentu, 2 lektorus, 12 vieslektorus un 1 viesasistentu. No 32 mācībspēkiem 20 ir ievēlēti vadošo pētnieku, pētnieku un zinātnisko asistentu amatos, attiecīgi – 11 vadošie pētnieki, 8 pētnieki un 1 zinātniskais asistents. Kopumā 23 mācībspēkiem ir ievēlēšanas statuss. Studiju programmas realizācijā ir iesaistīti vismaz trīs doktoranti. Ir pārstāvēts gan zinātniskais, gan akadēmiskais segments.

⁵https://www.llu.lv/sites/default/files/2016-05/8-36_Nolikums_par_akademiskajiem_amatiem.pdf

Papildus iepazīstoties ar 32 docētāju CV ir secināms, ka PBSP “Ģeoinformātika un tālizpēte” īstenošanā iesaistītie docētāji veic gan akadēmisko, gan ar ražošanu saistīto praktisko, gan arī pētniecisko darbību, tādējādi nodrošinot studiju sasaisti ar pētniecību, sekmējot pētniecībā un praktiskā darbā balstītas studijas (Studiju programmas raksturojuma 11. pielikums).

Katra individuāla mācībspēka pilnveidotā kvalifikācija veicina viņu vadīto studiju kursu saturu un kvalitātes pilnveidošanu, kas ļauj pilnvērtīgāk sasniegt studiju kursa rezultātus un kopumā studiju programmas studiju rezultātus. Ieteikums turpmāk mācībspēkiem būt aktīvākiem tieši zinātnes jomā, attīstot savu zinātnisko kapacitāti un publicējot pētījumus augstas citējamības izdevumos. Šobrīd no visa akadēmiskā personāla Latvijas zinātnes padomes eksperta tiesības ir piešķirtas tikai nepilniem 16%, kas neatspoguļo PBSP “Ģeoinformātika un tālizpēte” augstāko sniegumu.

Pēc vizītē papildus izvestajām diskusijām un iepazīšanās ar mācībspēku CV, secināms, ka mācībspēkiem ir laba vieslekciju pieredze un sadarbība ar kaimiņvalstu augstskolām, taču būtu vēlams attīstīt un paplašināt sadarbību arī ar citu Eiropas valstu augstskolām minētajā jomā.

PBSP “Ģeoinformātika un tālizpēte” īstenošanā iesaistīto mācībspēku angļu valodas zināšanas ļauj docēt studiju kursus angļu valodā, kas ir secināms pēc pievienotajiem CV (studiju programmas raksturojuma 11.pielikums).

Kopumā secināms, ka studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām, nodrošinot studiju programmas un atbilstošo studiju kursu mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu.

3. Augstskola/koledža nodrošina mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanu un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanu.

Kārtību, kāda veicama profesionālā pilnveide, nosaka Ministru kabineta noteikumi “Par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību”⁶. 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. To apliecināja arī sarunas ar LLU vadību, ka minētie jautājumi ir arī viņu uzmanības un redzes lokā, kam tiek pastiprināti sekots līdz.

Vizītes laikā eksperti saņēma apstiprinājumu, ka studiju programmas mācībspēkiem ir iespēja profesionāli pilnveidoties dažādās aktivitātēs, kuras tiek nodrošinātas no dažādu projektu vai VBF finansējuma. Katru gadu profesionālo pilnveidi studiju programmas mācībspēkiem ir iespējams veikt sekojošu aktivitāšu ietvaros:

- profesionālās pilnveides kursus un semināros ar apmācību;
- konferencēs un semināros kā dalībnieki;

⁶ <http://likumi.lv/ta/id/269965>

- starptautiskajās profesionālajās izstādēs kā apmeklētāji;
- stažējoties uzņēmumos ESF projekta Nr. 8.2.2.0/18/A/014 “Akadēmiskā personāla pilnveidošana” ietvaros.

Kā sarunās apliecināja mācībspēki, tad pēdējo gadu laikā LLU ir attīstījusi motivācijas sistēmu, kas paredz mācībspēku īstenoto aktivitāšu (tai skaitā profesionālās pilnveides) ikgadēju novērtēšanu un atbilstoši vērtējumam motivācijas piemaksas piešķiršanu.

Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedra atbilstoši Latvijas Lauksaimniecības universitātes attīstības stratēģijai 2015.-2022.gadam, īsteno zinātniski pētniecisko darbību divos virzienos: Inženierzinātņu virzienā - Tālizpētes, ģeodēzijas un ģeotelpiskos pētījumus un Sociālo zinātņu virzienā – Zemes un nekustamā īpašuma pārvaldības pētījumus.

Studiju programmas mācībspēki aktīvi iesaistās zinātniskajā pētniecībā gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī. Tā, piemēram, pārskata periodā ir realizēti un vēl tiek realizēti vairāk kā seši būtiski apjoma ziņā lieli projekti.

Zinātniski pētniecisko darbību pārliecinoši raksturo 10.pielikums Zinātnisko publikāciju saraksts par pēdējiem 6 gadiem, kopā uz 85 lapām.

Secinājumi, norādot kritēriju stiprās/ vājās puses un atbilstību prasībai [1].

Iepazīstoties ar publiskajā telpā pieejamo informāciju par mācībspēku profesionālo darbību ir skaidra pārliecība par docētāju pieredzi un augsto profesionalitāti.

Mācībspēku kvalifikācija un skaits atbilst normatīvajos dokumentos noteiktajām prasībām un rada pārliecību, ka minētie mācībspēki nodrošinās PBSP “Ģeoinformātika un tālizpēte” izvirzīto rezultātu sasniegšanu.

Stiprās puses:

1. Mācībspēku sastāvs studiju programmai ir akadēmiski un arī praktiski ļoti spēcīgs.
2. Novērojama augsta mācībspēku kvalifikācija un profesionalitāte.
3. Pieejami atbilstoši moderni rīki mācībspēku kvalifikācijas celšanai pateicoties struktūrvienības realizētiem projektiem.
4. Docētāji savus pētījumus publicē dažādos zinātniskos izdevumos, tai skaitā indeksētos Web of Science un SCOPUS datubāzēs.
5. Docētāji ir aktīvi un pamanāmi ražošanas jeb praktiskos darbos nacionālajā līmenī.

Vājās puses:

1. Mācībspēkiem vēlams aktivizēt starptautiskās aktivitātes, piemēram, noslīpējot angļu valodu starptautiskos projektos vai pasniedzot lekcijas citās universitātēs.
2. Starptautisko aktivitāšu rezultātā, vēlams piesaistīt studējošos no citām valstīm.

Kritērija novērtējums:

Kritērijs	Novērtējums			
	Izcili	Labi	Viduvēji	Neapmierinoši
1.	X			
2.		X		
3.	X			

Prasības [4] novērtējums:

Prasība	Atbilstība			Pamatojums
	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	
Akadēmiskā personāla un viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām.	X			Kopumā iesaistītais mācībspēku korpuss ir ļoti pieredzējis. Ievērojama akadēmiskā un zinātniski praktiskā pieredze.

V. Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām

Prasība [5]: Studiju programma atbilst Augstskolu likuma un citu normatīvo aktu prasībām.

N. p. k.	Prasība	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	Pamatojums
1.	Akadēmiskās studiju programmas, kuras paredzētas mazāk nekā 250 pilna laika studējošajiem, var tikt īstenotas un šo programmu obligātās un ierobežotās izvēles daļas īstenošanā var piedalīties mazāk nekā pieci augstskolas profesori un asociētie profesori, ja saņemts attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai				N/A

2.	Dokumenti, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvī citā studiju programmā vai citā augstskolā vai koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	X			13. pielikums apliecina, ka studējošajiem tiks nodrošinātas studiju iespējas LLU profesionālā bakalaure studiju programmā “Zemes ierīcība un mērniecība”
3.	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	X			13. pielikums apliecina, ka augstskola garantē iemaksātās studiju maksas kompensāciju.
4.	Mācībspēku kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un prasībām, kas noteiktas normatīvajos aktos izglītības jomā, tajā skaitā akadēmiskās studiju programmas īstenošanā piedalās vismaz pieci profesori un asociētie profesori kopā, kuri ir ievēlēti akadēmiskajos amatos attiecīgajā augstskolā, izņemot Augstskolu likuma 55. panta otrajā daļā paredzētos gadījumus	X			Mācībspēku apraksts 9. pielikums apliecina, ka studiju programmas īstenošanā piedalās mācībspēki ar atbilstošu kvalifikāciju.
5.	Katram akadēmiskā personāla pārstāvim pēdējo sešu gadu laikā ir publikācijas recenzējamās izdevumos, tai skaitā starptautiskos (ja nostrādāts īsāks laika posms, publikāciju	X			Mācībspēku CV un 10. pielikumā atrodamais saraksts apliecina, ka katram akadēmiskā personāla pārstāvim pēdējo

	<p>skaits ir proporcionāls nostrādātajam laikam) vai mākslinieciskās jaunrades sasniegumi (piemēram, izstādes, filmas, teātra izrādes un koncertdarbība), vai piecu gadu praktiskā darba stāžs (izņemot stāžu studiju programmas īstenošanā) saskaņā ar Augstskolu likumu</p>				<p>sešu gadu laikā ir uzrādāmi pētnieciskie rezultāti.</p>
6.	<p>Augstskolas vai 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 paredzēts īstenot svešvalodā, vai latviešu valodas prasmi vismaz B2 līmenī, ja studiju programmu vai tās daļu paredzēts īstenot latviešu valodā un mācībspēks vidējo vai augstāko izglītību nav ieguvis latviešu valodā</p>	X			<p>13. pielikums un pievienotie mācībspēku CV apliecina, ka iesaistīto mācībspēku valodas prasmes ir atbilstošas prasībām.</p>
7.	<p>Studiju programma atbilst valsts profesionālās augstākās izglītības standartam, ievērojot studiju programmas īstenošanā noteiktās minimālās prasības obligātā civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam</p>	X			<p>2. pielikums apliecina studijas programmas atbilstību profesionālās augstākās izglītības standartam.</p>
8.	<p>Studiju programma atbilst profesiju standartam, kas ir spēkā esošs, vai</p>	X			<p>3. pielikums apliecina programmas</p>

	profesionālās kvalifikācijas prasībām (ja profesijai nav nepieciešams izstrādāt profesijas standartu), ja pēc studiju programmas apgūšanas tiek piešķirta profesionālā kvalifikācija				atbilstību ģeoinformātikas inženiera profesijas standartam.
9.	Studiju kursu apraksti un studiju materiāli ir sagatavoti visās valodās, kurās studiju programma tiek īstenota, un tie atbilst Augstskolu likuma 56. ¹ panta otrajā daļā un 56. ² panta otrajā daļā noteiktajām prasībām		X		Pievienotie kursu apraksti ir sagatavoti latviešu un angļu valodā, tomēr literatūras vienības abos valodu variantos ir identiskas - proti - obligātā literatūra un papildliteratūra saglabājas latviešu valodā. Lai arī studiju kursu apraksti formāli atbilst Augstskolu likuma prasībām, ne visi apraksti atbilst labās prakses prasībām - daži studiju kursu apraksti ir ļoti virspusēji, prasības nokārtošanai ir neskaidras (piemēram, nav norādīts procentuālais sadalījums, kā veicamie uzdevumi veido gala atzīmi) vai pamatliteratūras sadaļā ir iekļauts pārlietu liels literatūras apjoms pie konkrētā KP apjoma.

10.	Studiju līguma paraugs atbilst studiju līgumā obligāti ietveramajiem nosacījumiem	X			15. pielikums - studiju līguma paraugs - atbilst MK Nr.70 “Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi”
11.	Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs atbilst kārtībai, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus	X			16. pielikums - diploma paraugs - atbilst MK Nr.202 “Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus”
12.	Augstskolā/ koledžā ir izveidota kārtība ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanai	X			17. pielikumā ir atrodams nolikums, kas apliecina, ka augstskolā ir izveidota kārtība formālās izglītības atzīšanai. Tāpat papildinformācija s pielikumu sadaļā ir atrodams dokuments “ĀRPUS FORMĀLĀS IZGLĪTĪBAS APGŪTO VAI PROFESIONĀLAJĀ PIEREDZĒ IEGŪTO ZINĀŠANU, PRASMJU UN KOMPETENČU ATZĪŠANAS NOLIKUMS”, kas apliecina, ka augstskolā pastāv kārtība, kā tiek atzīta ārpus formālās izglītības gūtās kompetences.
13.	Prasība [6]: Augstskolas vai koledžas darbībā iepriekšējā gada laikā pirms lēmuma	X			IKVD apliecinājums Nr. 2022/4.2-066 apstiprina, ka

	pieņemšanas dienas kompetento iestāžu konstatētie normatīvo aktu pārkāpumi šo iestāžu noteiktajā termiņā ir novērsti				pārkāpumi 2021. gadā augstskolā nav tikuši konstatēti.
14 .	Prasība [7]: Faktisko apstākļu atbilstība augstskolas/ koledžas sniegtajām ziņām	X			Faktiskie apstākļi augstskolā atbilst sniegtajām ziņām licencēšanas pieteikuma dokumentos.

VI. Novērtējums

I. Studiju programmas atbilstība studiju virzienam

Licencējamās studiju programmas mērķi, uzdevumi un sasniegtie rezultāti ir savstarpēji saistīti un koherenti. Studiju programma atbilst augstskolas stratēģijai. Ņemot vērā to, ka LLU jau īsteno radniecīgu studiju programmu “Zemes ierīcība un mērniecība”, ir labas iestrādes licencējamās studiju programmas īstenošanai. Ekspertu ieskatā, izvēlētais studiju programmas kods nav pilnībā atbilstošs studiju programmai. Studiju programmas izstrādē tika iesaistīti darba devēji, ārējie eksperti un studenti. Nav veikta studējošo skaita dinamikas un tendences analīze, tomēr augstskolas pārstāvji vizītes laikā uzskata, ka nepastāv risks nenokomplektēt studiju plūsmu latviešu valodā, tomēr ekspertu ieskatā pastāv risks īstenot angļu valodas studiju formu. Studiju programma atbilst nozares tendencēm un attīstības perspektīvas ir pamatotas.

II. Resursi un nodrošinājums

Studiju procesa nodrošināšanā tiks iesaistītas gandrīz visas LLU fakultātes, kas ir veiksmīga prakse esošo resursu izmantošanai, lai nodrošinātu studējošajiem plašāku spektru ar zināšanām. Eksperti uzskata, ka nepieciešams pievērst uzmanību šo kursu savstarpējai mijiedarbībai, arī uzsākot studiju procesu. Personāls ir apzināts un ir pietiekošā apjomā studiju procesa nodrošināšanai. Studējošajiem ir pieejamas vairākas tiešsaistes datubāzes un LLU iekšējā literatūra, taču nepieciešams domāt par bibliotēkas resursu papildinājumu tieši ģeoinformātikas un tālīzpētes jomā. Studiju kursu aprakstos papildināmi literatūras saraksti. Pašlaik vairākosursos norādītas tikai interneta saites. Finansiālā bāze ir apzināta, un apzināts arī minimālais studentu skaits, lai varētu nodrošināt programmas darbību. Materiāltehniskā bāze tiek jau izmantota esošās studiju programmas nodrošināšanai, kas tiks arī izmantota jaunās programmas īstenošanā. Tā ir pietiekama, taču nepieciešams domāt ar vien par jaunām datorprogrammām datu apstrādes un tālīzpētes jomā.

III. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms

PBSP “Ģeoinformātika un tālīzpēte” saturs ir aktuāls un atbilst nozares tendencēm kā Latvijā, tā Eiropā un pasaulē, ko apliecina studiju programmas raksturojuma 1.1. punktā un 1.2. punktā aprakstītais un vizītes laikā apliecinātais, t.sk. no kupli pārstāvētajiem darba devējiem. Studiju programmā iekļauti gan vispārīzglītojošie studiju kursi, gan nozarei aktuāli nepieciešamie, specializētie studiju kursi un specializējošās prakses.

Studiju programmas pilna laika studiju veidam atbilst 40 KP studiju gadā un studējošā akadēmisko stundu darba apjoms vienā studiju nedēļā, kas veido 1KP. Lai izpildītu studiju programmā un katrā studiju kursā noteiktās prasības ar pilna laika studijām, nepilna laika studijā ir noteikts ilgāks studiju programmas apguves laiks un mazāks apgūstamo kredītpunktu skaits – 32KP studiju gadā. Tādējādi īstenojot studiju programmas atšķirīgos veidos, studijuursos atšķiras tikai kontaktstundu un patstāvīgā darba stundu skaits, kā arī studiju kursa apmācību didaktiskā pieeja.

Tikšanās laikā ar mācībspēkiem pārliecinājamies, ka studiju programmas didaktiskās koncepcijas pamatā ir jaunāko un progresīvāko mācību metožu izmantošana. Tā paredz studiju satura izstrādi un studiju organizāciju, kas nodrošina studiju programmā paredzēto

zināšanu secīgu un padziļinātu apguvi un ir orientēta uz reālu piemēru un problēmu risināšanu.

Studiju plāna un studiju kursu satura izstrādē iesaistījās ārējie eksperti - darba devēju pārstāvji no Valsts zemes dienesta, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras, VAS Latvijas Valsts meži, Zemnieku saimniecības "Vilciņi", Latvijas ĢIS biedrības un Jelgavas pilsētas pašvaldības. Ekspertu vizītes laikā notika tikšanās ar potenciālajiem darba devējiem, kas apliecināja interesi nodrošināt arī prakses iespējas potenciālajiem studentiem. Toties lielākā daļa darba devēju nebija gatavi apliecināt, ka būtu gatavi nodrošināt prakses ārzemju studentiem (angļu val.). Ekspertu vizītes laikā visi aptaujātie darba devēji apliecina, ka sagatavotā studiju programma spēs nodrošināt darba tirgus prasības un šādi speciālisti jau ir nepieciešami pat uzreiz šodien.

IV. Mācībspēki

Iepazīstoties ar izvērtēšanai iesniegto studiju programmas raksturojumu un publiskajā telpā pieejamo informāciju par mācībspēku profesionālo darbību ir iegūta pārliecība par docētāju pieredzi un augsto profesionalitāti.

Mācībspēku kvalifikācija un to skaits atbilst normatīvajos dokumentos noteiktajām prasībām un rada pārliecību, ka minētie mācībspēki nodrošinās PBSP "Ģeoinformātika un tālizpēte" izvirzīto rezultātu sekmīgu sasniegšanu. Tanī pat laikā ir jāpalielina Latvijas zinātņu padomes ekspertu procentuālais daudzums studiju programmas realizācijā, stiprinot mācībspēku zinātnisko kapacitāti.

V. Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām

Studiju programma daļēji atbilst normatīvo aktu prasībām. Lai arī studiju kursu apraksti formāli atbilst prasībām, tajos ir trūkumi, kas ietekmē studiju kursu kvalitāti - daudzos gadījumos angļu un latviešu valodās studiju kursu aprakstiem ir identiskas obligātās literatūras vienības, kas ir norādītas tikai latviešu valodā. Dažos gadījumos studiju kursa apraksti ir ļoti virspusīgi, obligātās literatūras sadaļa iekļauj sevī pārlielu lielu literatūras apjomu vai prasības kursa nokārtošanai nav precīzi aprakstītas

VII. Rekomendācijas

Eksperti rekomendē **licencēt** studiju programmu.

Īstermiņa rekomendācijas, kuras jāizpilda līdz studiju programmas īstenošanas uzsākšanai:

- Papildināt studiju kursu aprakstus gan latviešu, gan angļu valodā ar precizētiem un papildinātiem literatūras sarakstiem. Piemēram, iekļaujot studiju materiālus un literatūras avotus angļu valodā (angļu valodas studiju formai).

Ilgtermiņa rekomendācijas (līdz studiju virziena akreditācijai):

- Strādāt ar nozari, lai pilnveidotu programmas saturu, ņemot vērā, ka šī ir jauna un inovatīva nozare, un ir nepieciešama nepārtraukta atgriezeniskā saite no darba tirgus.
- Pilnveidot bibliotēkā pieejamos drukātos resursus tieši ģeoinformātikas un tālizpētes jomā.
- Ņemot vērā, ka vizītes laikā darba devēji nebija gatavi apliecināt, ka ir gatavi nodrošināt prakses vietas ārzemju studentiem, domāt par prakses iespējām arī ārvalstu studentiem.

VIII. Prasību vērtējumu kopsavilkums

	Prasības	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst
P1	Studiju programma atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut		X	
P2	Studiju bāze, informatīvā bāze (tai skaitā bibliotēka), finansiālā bāze un materiāltehniskā bāze atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem	X		
P3	Licencējamās studiju programmas saturs un īstenošanas mehānisms atbilst mērķim, uzdevumiem un sasniedzamajiem studiju rezultātiem	X		
P4	Akadēmiskā personāla un viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām		X	
P5	Studiju programma atbilst Augstskolu likuma un citu normatīvo aktu prasībām		X	
P6	Augstskolas/ koledžas darbībā iepriekšējā gada laikā pirms lēmuma pieņemšanas dienas kompetento iestāžu konstatētie normatīvo aktu pārkāpumi šo iestāžu noteiktajā termiņā ir novērsti	X		
P7	Faktiskie apstākļi atbilst augstskolas/ koledžas norādītajām ziņām	X		