

# Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte



STUDIJU VIRZIENA

**Arhitektūra un būvniecība**

**Pārskats par 2021./2022 studiju gadu**

Apstiprināts Senātā 14.12.2022. Nr. 11-77

Studiju virziena vadītājs

prof., Dr.sc.ing. Armands Celms

Jelgava 2022

# Saturs

<b>1.</b>	<b>Studiju virziena studiju programmas un to izmaiņas .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Studiju virziena stratēģijas izmaiņas .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Studiju virziena ekspertu/darba devēju rekomendāciju izpilde .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Studiju virziena studiju satura pilnveidošana un aktualizēšana.....</b>	<b>6</b>
4.1.	Izmaiņas studiju plānos un esošajos studijuursos .....	6
4.2.	Jaunu studiju kursu izveidošana .....	6
4.3.	Jaunas mācību grāmatas, studiju materiāli un citi informācijas resursi.....	6
4.4.	Studējošo noslēguma darbu tēmu analīze un novērtējums .....	8
4.5.	Studiju noslēguma pārbaudījumu izstrādes ieteikumi .....	10
<b>5.</b>	<b>Mācībspēki un pētnieki .....</b>	<b>11</b>
5.1.	Profesionālā pilnveide .....	11
5.2.	Zinātniskās pētniecības veicināšana .....	14
5.3.	Doktorantu iesaistīšana studiju kursu īstenošanā .....	14
<b>6.</b>	<b>Sadarbība .....</b>	<b>15</b>
6.1.	Sadarbības stiprināšana ar ieinteresētajām pusēm.....	15
6.2.	Starptautiskās sadarbības veicināšana .....	20
<b>7.</b>	<b>Studiju virziena resursu izmaiņas.....</b>	<b>21</b>
7.1.	Studējošo un absolventu skaits .....	21
7.2.	Mācībspēku skaits .....	22
7.3.	Studiju virziena infrastruktūras izmaiņas .....	23
<b>8.</b>	<b>Plānotās galvenās aktivitātes aktuālajā studiju gadā.....</b>	<b>23</b>
	<b>Pielikumi .....</b>	<b>25</b>

## Studiju virziena pilnveides pasākumi 2021./2022. STUDIJU GADĀ

### 1. Studiju virziena studiju programmas un to izmaiņas

Studiju virziens Arhitektūra un būvniecība ir akreditēts līdz 2028. gada 27. oktobrim.  
Studiju virzienā ietilpstošās programmas:

Nr.	Nosaukums	Studiju veids	KP	Iegūstamais grāds un/vai kvalifikācija
1.	Pirmā cikla (īsā cikla) profesionālās augstākās izglītības studiju programma "Būvniecība"	Nepilna laika	120	Ēku būvdarbu vadītāja profesionālā kvalifikācija
2.	Būvniecība, p(b)	Pilna laika, Nepilna laika	180	Profesionālais bakalaura grāds būvniecībā un ēku būvinženiera profesionālā kvalifikācija
3.	Zemes ierīcība un mērniecība, p(b)	Pilna laika, Nepilna laika	160	Profesionālais bakalaura grāds zemes ierīcībā un mērniecībā un zemes ierīcības inženiera profesionālā kvalifikācija
4.	Ainavu arhitektūra un plānošana, a	Pilna laika	140	Inženierzinātņu bakalaura grāds arhitektūrā un pilsētu plānošanā
5.	Būvniecība, p(m)	Pilna laika	40	Profesionālais maģistra grāds būvniecībā
6.	Ainavu arhitektūra un plānošana, p(m)	Pilna laika	40 un 80	Profesionālais maģistra grāds ainavu arhitektūrā (40KP studijās) vai profesionālais maģistra grāds ainavu arhitektūrā un ainavu arhitekta profesionālā kvalifikācija (80 KP studijās)
7.	Būvzinātne, d	Pilna laika	120	Zinātnes doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) inženierzinātnēs un tehnoloģijās
8.	Ainavu arhitektūra, d	Pilna laika	120	Zinātnes doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) humanitārajās un mākslas zinātnēs

a - akadēmiskā bakalaura/maģistra studiju programma

p(b) – profesionālā bakalaura studiju programma

1.līm. – pirmā cikla (īsā cikla) profesionālā studiju programma

p(m) – profesionālā maģistra studiju programma

d - doktora

## 2. Studiju virziena stratēģijas izmaiņas

Studiju programmās Būvniecība p(m) un Būvzinātne (d), sakarā ar akreditācijas procesu, stratēģiskās izmaiņas pārskata periodā nebija paredzētas. Saistībā ar studiju procesa optimizāciju tika slēgta studiju programma Būvniecība (2.līmenis).

Izveidojot jauno studiju programmu un strādājot pie studiju kursu satura tika ņemta vērā **Latvijas Būvniecības nozares attīstības stratēģija 2017.- 2024. gadam**. Tuvāko gadu galvenā aktualitāte ir nozares integrācija ar informācijas un komunikāciju tehnoloģijām (IKT), BIM platformas, digitālā projektēšana un būvniecība vienotā komunikāciju platformā, kas uzlabos projektu kvalitāti un padarīs efektīvāku būvniecības organizāciju, kā arī inovācijas ieviešana.

Būvniecības nozares attīstības stratēģijā ir norādīts uz augsti kvalificētu speciālistu un vadītāju trūkumu nozarē. Paredzēts līdz 2030. gadam palielināt būvinženieru skaitu par 40%.

Lai apmierinātu nozares vajadzības pēc speciālistu skaita un profesionālās kvalifikācijas kvalitātes pieaugumu, ir nepieciešams uzlabot būvniecības izglītību un profesionālo kvalifikācijas sistēmu. Būvniecības nozares inženiertehniskajām zināšanām tuvākajos 10 gados būs jāintegrējas ar jaunām kompetencēm: IKT tehnoloģijas, viedā ražošana, energoefektivitāte, pasīvo ēku būvniecība. Būvniecības izglītības iestādēm ir jāpilnveido būvmehānikas un jauno tehnoloģiju programmas un jāievieš jaunās sociālās un digitālās kompetences.

Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedra izstrādāja jaunas studiju programmas:

- Profesionālā bakalaura studiju programma “Ģeoinformātika un tālīzpēte”
- Akadēmiskā maģistra studiju programma “Ģeoinformātika un tālīzpēte”.

Studiju programmas licencētas AIC 2022. gadā 29. jūnija sēdē. Abām studiju programmām tika uzņemti studenti pirmajā kursā.

## 3. Studiju virziena ekspertu/darba devēju rekomendāciju izpilde

<i>Rekomendācija</i>	<i>Izpildes/nepildīšanas apraksts un argumentācija</i>
Strādāt pie jaunu, aktuālu nozares un starpnozaru pētījumu virzienu attīstīšanas	Šī ieteikuma ieviešana daļēji atspoguļojas pārskata perioda laikā risināto doktora darbu tēmu daudzveidība (sk. 1. pielikumu).
Veicināt promocijas darbu aizstāvēšanu divu gadu laikā pēc programmas pabeigšanas	Pie tā tiek strādāts, bet pagaidām nav rezultātu, jo visi doktoranti ir darba attiecībās ar uzņēmumiem vai universitāti uz pilnu slodzi
Uzlabot būvzinātnes doktorantūras studiju materiāli tehnisko bāzi datorprogrammu jomā	Ir iegādāts datorprogrammu komplekts ATENA Science un GiD, ar kuru iespējams veikt nelineāros galīgo elementu aprēķinus zinātnisku problēmu risināšanai būvkonstrukciju jomā.
Integrēt studiju kursus informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (IKT), BIM platformas, digitālo projektēšanu	Izveidojot jauno studiju programmu un strādājot pie studiju kursu satura tika ņemta vērā Latvijas Būvniecības nozares attīstības stratēģija 2017.- 2024. gadam. Tuvāko gadu galvenā aktualitāte ir nozares integrācija ar informācijas un komunikāciju tehnoloģijām (IKT), BIM platformas, digitālā projektēšana un būvniecība vienotā komunikāciju platformā, kas uzlabos projektu kvalitāti un padarīs efektīvāku būvniecības organizāciju, kā arī inovācijas ieviešana. Būvniecības nozares attīstības stratēģijā ir norādīts uz augsti kvalificētu speciālistu un vadītāju trūkumu nozarē. Paredzēts līdz 2030. gadam palielināt būvinženieru skaitu par 40%. Lai apmierinātu nozares vajadzības pēc speciālistu skaita un profesionālās kvalifikācijas kvalitātes pieaugumu, ir nepieciešams uzlabot būvniecības izglītību un profesionālo kvalifikācijas

<i>Rekomendācija</i>	<i>Izpildes/nepildīšanas apraksts un argumentācija</i>
	sistēmu. Iekļautas jaunām kompetencēm: IKT tehnoloģijas, viedā ražošana, energoefektivitāte, pasīvo ēku būvniecība. Būvniecības izglītības iestādēm ir jāpilnveido būvmehānikas un jauno tehnoloģiju programmas un jāievieš jaunās sociālās un digitālās kompetences
Šobrīd studiju programma tiek īstenota latviešu valodā, rekomendēju šo programmu izstrādāt īstenošanai angļu valodā.	Paralēli pilnveidojot studiju programmas studiju kursus un studiju plānu ir noslēdzies darbs pie studiju programmas sagatavošanas īstenošanai angļu valodā. Plānots uzsākt īstenošanu 2023./2024.studiju gadā.
Studentu ēdināšanas iespējas Valdekas pilī	Ir izveidot sava virtuve studentiem
Visu līmeņu aptaujas vienotā sistēma visam virzienam	Fakultātē ir izveidota vienota aptauju sistēma un sagatavotas aptauju anketas, kas būs online mājas lapā
Studiju programmu popularizēšana	Jau šobrīd regulāri rīkotas studentu darbu prezentācijas un izstāde pašvaldībām. Plānots turpināt izstāžu un prezentāciju organizēšanu, ka daļu no studiju procesa. Ir aktīvi Facebook un Instagram konti
Āra laboratorijas izveide pie Valdekas pils	Uzsākts process pie studentu velmju apkopošanas, pie āra laboratorijas teritorijas plānojuma izstrādes sadarbībā ar citām fakultātēm un specialitātēm
Starptautisko sadarbības programmu izveide	Šobrīd notiek izpēte par sekojošiem virzieniem - Elastīgas un viedas pilsētas/ Resilient and smart cities – plānošana un pārvaldība, Terapeitiskie dārzi. Ir plānots izpētīt citu valstu pieredzi līdzīgo programmu realizēšanā un sagatavot iespējamo programmas struktūru
Angļu programmu studentu piesaiste	Studiju programmu ārzemju studentiem plānots piedāvāt elastīgāku, nekopējot programmu latviešu valodā, bet vairāk attīstot Urban Design vai Landscape Manegment virzienu, kur iespējams uzņemt studentus ar dažādu iepriekšējo izglītību maģistrantūrā – būvinženieri, ģeogrāfi, arhitekti un citas saistītas profesijas. Plānots izpētīt līdzīgas programmas Eiropā un sagatavot iespējamo programmas struktūru. Studiju programmu ārzemju studentiem Bakalaura līmenī iespējams veidot vairākus sadarbības kursus ar citām augstskolām Baltijas valstīs, lai palielinātu iespējamo interesentu loku. Sadarbība jau ir uzsākta ar Igaunijas un Lietuvas augstskolām. Tiks sagatavots regulāro kopsadarbības aktivitāšu plāns.
Studiju kursu satura aktualizēšana	Notiek regulāri, sadarbojoties visiem katedras kolēģiem apspriest kursu sadarbības, sasaistes un secīga apguve
Literatūras sarakstu aktualizēšana studijuursos	Nozares profesionālas literatūras izdošana latviešu valodā ir nepietiekama, savukārt balstīt visu saturu tikai uz avotiem angļu valodā nav korekti pret studējošiem. Angļu valodas avotus pasniedzējiem tiks uzdots pārskatīt regulāri.
Gada grāmatas dizaina uzlabošana	Šobrīd nav iespējama bez papildus finansējuma

## 4. Studiju virziena studiju satura pilnveidošana un aktualizēšana

### 4.1. Izmaiņas studiju plānos un esošajos studijuursos

Atjaunoti šādi studiju kursi doktorantūras studiju programmā “Būvzinātne”:

- Cementa kompozīti un kompleksās konstrukcijas (BūvZD009)
- Būvkonstrukcijas (BūvZD008)
- Koksnes inženierzinātne (BūvZD014)
- Siltumizolācijas un akustisko materiālu izstrādājumu tehnoloģija (BūvZD013)
- Siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmas (Dok) (BūvZD017)
- Pētījumu plānošana un datu analīze (Būvzinātne) (BūvZD010)
- Būvmehānika (Dok) (BūvZD016)
- Būvmateriāli un būvtehnoloģijas (BūvZD018)

### 4.2. Jaunu studiju kursu izveidošana

Pamatojoties uz izvēles studiju kursu trūkumu, kas saistīti ar nozares tematiku ir izstrādāti jauni izvēles studiju kursi:

- Arhi3088 BIM modeļu savietošana
- JurZ3947 Zemes reforma Latvijā;
- BūvZ3148 3D modelēšana un printēšana;
- BūvZ3150 Bezpilota gaisa kuģu pielietojums;
- BūvZ3149 Atrašanās vietas noteikšana krīzes situācijās.

### 4.3. Jaunas mācību grāmatas, studiju materiāli un citi informācijas resursi

1. Sagatavots jauns lekciju prezentācijas materiāli studiju kursā “Ceļi un laukumi” (BūvZ3128).
2. Papildināts/pilnveidots mācību-metodikas interneta resursu Būvmehānika ([www.llu.lv/buvmehnika](http://www.llu.lv/buvmehnika)), sadaļās "Galīgo elementu metode" un "Optimizācija", un iesākta visa resursa tulkošanu uz angļu valodu. Resurss tiek izmantots kursos “Galīgo elementu metode” (BūvZ6026) un “Progresīvas metodes būvkonstrukciju struktūranalīzē” (BūvZ6052).
3. The CLT Handbook. CLT structures - facts and planning. SWEDISH WOOD. Stockholm, May 2019. Izmantots kursā Pētnieciskais darbs (BūvZ4067).
4. Reliability and Safety of Cable-Supported Bridges / edited by Naiwei Lu, Yang Liu, Mohammad Noori. - Boca Raton, FL : CRC Press, 2021. - xvi, 238 lpp. : ilustrācijas, tabulas ; 24 cm - (Resilience and Sustainability in Civil, Mechanical, Aerospace and Manufacturing Engineering Systems). Paredzēts studiju kursam “Ceļi un tilti I” (BūvZ3107) un “Ceļi un tilti II” (BūvZ3108)
5. Gada labākā būve Latvijā 2021. ISBN 978-9934-8929-2-9. Rīga, 2022. - 144 lpp.
6. Alfredas Packedvičius, Saulius Šalna. Santehnika rokasgrāmata. II PAPILDINĀTAIS IZDEVUMS. UAB “BALTO print”. Viļņa, 2022. – 560 lpp.
7. Leonas Jasevičius, Dainius Gudavičius, Darius Pupeikis, Regimantas Ramanauskas. BIM rokasgrāmata. UAB “Super namai”, Viļņa 2022. – 416 lpp.
8. Pamatakmens. Būvinsustrijas lielā balva 2013.-2022. Latvijas būvinženieru savienība, 2022. – 267 lpp.
9. Notes on the history of civil engineering. European Council of Civil Engineers. Volume III. London 2022. – 160 p.
10. Tematiskais žurnāls: Būvinženieris. LBS. Nr. 81., 82., 83. 2021., Nr. 84., 85., 86., 87. 2022.
11. Apskats: Arhitektūra Būvniecība Dizains. Rakstu krājums Nr. 4.un Nr. 5. 2021.; Nr. 1., 2., 3., 4. 2022.

12. Gadagrāmata 2022 "Būvniecība": 2022. gada 1. līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas "Būvniecība" kvalifikācijas darbu un profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas "Būvniecība" diplomdarbu gadagrāmata / Koncepta autori S.Gusta, S.Štrausa. Sastādītājs Darja Zieneviča; Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Vides un būvzinātņu fakultāte. Arhitektūras un būvniecības katedra, Būvkonstrukciju katedra. <https://llufb.llu.lv/LLUgramatas> (Diplomandu gadagrāmata 2022. – 58 lpp.) [https://kopkatalogs.lv/F?func=direct&local\\_base=LNC04&doc\\_number=001104086](https://kopkatalogs.lv/F?func=direct&local_base=LNC04&doc_number=001104086)
13. Aizraujoša profesija būvnieks. Informatīvi izglītojošs materiāls jauniešiem par būvnieka profesiju. 2022. BDCC – 32 lpp.
14. ISE Foundations of Materials Science and Engineerin, 7th edition.
15. Thermodynamics in Materials Science, 2nd New edition
16. Science and Engineering of Materials, SI Edition: Socialization and Support 7th edition
17. Ceramic Materials: Science and Engineering 2nd ed. 2013
18. Apstādījumu veidotāju Ceļvedis. Kokaugi. ISBN 978-9934-9035-0-2 (*Studiju kursi - Apstādījumi I, II, Privātmāju teritorijas, Publisko ēku teritorijas, Dzīvojāmo pagalmu teritorijas*)
19. Apstādījumu veidotāju Lakstaugi. Kokaugi. ISBN 978-9934-9035-1-9 (*Studiju kursi - Apstādījumi I, II, Privātmāju teritorijas, Publisko ēku teritorijas, Dzīvojāmo pagalmu teritorijas*)
20. Bell S. (2019) Elements of Visual Design in the Landscape 3rd Edition, Routledge; ISBN-13: 978-0367024475 (*izmanto kursā Ainavu mācība*)
21. Amoroso N. (2019) Representing Landscapes: Analogue 1st Edition. Routledge; ISBN-13: 978-1138485570 (*Studiju kursi - Ilgspējīga ainava, Apstādījumu koncepcijas*)
22. Landscape Institute. BIM for Landscape 1st Edition. Routledge; 1st edition (May 17, 2016) ISBN-13: 978-1138796683 (*Studiju kursi - Ilgspējīga ainava, Apstādījumu koncepcijas*)
23. Barth D. (2020) Parks and Recreation System Planning: A New Approach for Creating Sustainable, Resilient Communities. Island Press. ISBN-13: 978-1610919333 (*Studiju kursi - Privātmāju teritorijas, Publisko ēku teritorijas, Dzīvojāmo pagalmu teritorijas*)
24. Chisholm. L. (2018) The History of Landscape Design in 100 Gardens. Timber Press. ISBN-13: 978-1604695298 (*Studiju kursi - Arhitektūras un ainavu arhitektūras mākslas vēsture, Ainavu arhitektūras teorijas*)
25. Egoz S., Makhzoumi J., Pungetti G., (2016) The Right to Landscape: Contesting Landscape and Human Rights 1st Edition, Kindle Edition. ISBN-13: 978-1138255531 (*izmanto kursā ilgspējīga ainavuplānošana*)
26. Mogilevich M. (2020) The Invention of Public Space: Designing for Inclusion in Lindsay's New York. Univ Of Minnesota Press. ISBN-13: 978-1517905767 (*Studiju kursi - Publisko ēku teritorijas, Dzīvojāmo pagalmu teritorijas, Ainavu arhitektūras teorijas*)
27. Hensey P., (2019) Construction Detailing for Landscape and Garden Design: Urban Water Features 1st Edition. Routledge; 1st edition ISBN-13: 978-1138187948 (*Studiju kursi - Ārtelpas materiālu mācība, Privātmāju teritorijas, Publisko ēku teritorijas, Dzīvojāmo pagalmu teritorijas*)
28. Hamin Infield M. E., Abunnasr Y., Ryan L. R. (2018) Planning for Climate Change: A Reader in Green Infrastructure and Sustainable Design for Resilient Cities 1st Edition. Routledge; ISBN-13: 978-0815391685 (*Studiju kursi - Ilgspējīga ainava, Apstādījumu koncepcijas*)
29. Firehock K., Walker A. R. (2019) Green Infrastructure: Map and Plan the Natural World with GIS. ISBN 9781589484863 (*Studiju kursi - Dabas teritorijas, Apstādījumu koncepcijas*)
30. Fairclough G., Herlin S. I., Swanwick C . (2018) Routledge Handbook of Landscape Character Assessment Current Approaches to Characterisation and Assessment 1. edition. Print ISBN: 9781138803886 (*Studiju kursi - Ilgspējīga ainava, Apstādījumu koncepcijas, Ainavu arhitektūras teorijas*)
31. Zimmermann A. (2019) Elements in Landscape: Areas, Distances, Dimensions. Birkhäuser. ISBN-10 : 3035618577 (*izmanto studiju kursā Ūdens ainava*)

32. Zimmermann A. (2014) Elements in Landscape: Dimensions, elements, typologies. Birkhäuser. ISBN-10 : 3035618577 (*izmanto studiju kursā Ūdens ainava*)

#### 4.4. Studējošo noslēguma darbu tēmu analīze un novērtējums

##### Profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programma “Būvniecība”

Maģistra darbu temati izvēlēti aktuāli un dažādi, ar praktisku nozīmi. Lielākā daļa tēmu ir būvindustrijas rosinātas. Katru maģistra darbu ir recenzējuši divi recenzenti. Recenzenta vērtējums, maģistranta ziņojums, darba noformējums un atbildes uz recenzijās minētiem un komisijas locekļu uzdotajiem jautājumiem noteica aizstāvēšanas galīgo vērtējumu.

Kopumā rezultāti vērtējami kā ļoti labi. Vidējais darbu vērtējums ir 7,9, kas ir nedaudz zemāks kā iepriekšējā studiju gadā – 8,2.

Maģistranti ir veikuši nopietnus pētījumus, darbu noformējums ir uzlabojies. Iepriekšējā gada komisijas priekšlikumi daļēji ir ņemti vērā un izpildīti. Taču joprojām atsevišķos darbos ir literāras un paviršības kļūdas.

Komisija kā labāko atzīmēja Artura Neiburga darbu “Vienlaiduma siju ražošanas un montāžas resursu optimizācija, pielietojot parametriskos algoritmus”, vadītājs Bruno Ķirulis, viesdocents. Darba vērtējums 10 (izcili).

Maģistrantam Arturam Neiburgam konkursā "Būvindustrijas lielā balva 2022" piešķirts tituls "Gada students 2022" un naudas prēmija.

##### Pirmā cikla (īsā cikla) profesionālās augstākās izglītības studiju programma "Būvniecība"

Komisijai tika iesniegti 7 **nepilna laika** studējošo izstrādātie kvalifikācijas darbi, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 7 darbi. Visiem sekmīgi aizstāvēto kvalifikācijas darbu autoriem komisija piešķir būvdarbu vadītāja kvalifikāciju (iegūtā kvalifikācija atbilst 4 profesionālās kvalifikācijas līmenim).

Kvalifikācijas darbu aizstāvēšanas rezultāti: 10 balles (izcili) 1 vērtējums; 8 balles (ļoti labi) 3 vērtējumi; 7 balles (labi) 3 vērtējumi. Kvalifikācijas darbu aizstāvēšanā vidējā atzīme 7,86 balles. Kopumā rezultāti vērtējami kā ļoti labi.

Komisija kā labāko atzīmēja šādu darbu: Jekaterina Babaša “Beramkravu noliktava Rīgā”, vadītājs Andris Stankevičs (viesdocents, MBA).

##### Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma "Būvniecība" p(b)

*Komisijai tika iesniegti 18 pilna laika studējošo izstrādātie diplomprojekti; sekmīgi tika aizstāvēti visi (18) darbi. Visiem aizstāvēto diplomprojektu autoriem komisija piešķir inženierzinātņu profesionālo bakalaura grādu būvzinātnē un būvinženiera kvalifikāciju.*

Diplomprojektu aizstāvēšanā vidējā atzīme 7,8 balles. Kopumā rezultāti vērtējami kā ļoti labi.

Komisija kā labākos atzīmēja šādus darbus (ar novērtējumu “izcili” un “teicami”):

Diplomands	Tēma	Vadītājs
Jānis Zvaigzne	Biroja ēka Ērgļos	Asoc.profesors Ulvis Skadiņš
Eduards Deičs	Sporta komplekss Ādažos	Vieslektors Mareks Pavārs



Kristaps Spalle	Biroju ēkas pārbūve Rīgā	Asoc.profesore (Emeritus) Silvija Štrausa
Sendija Povilaite	Ēkas pārbūve par pirmsskolas izglītības iestādi Jelgavā	Asoc.profesore (Emeritus) Silvija Štrausa
Kovaļčuka Diāna	Lielgabarīta stiklplasta izstrādājumu ražotne Ventspilī	Viesdocents Andris Stankevičs

### **Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma “Zemes ierīcība un mērniecība” p(b)**

PL studijās diplomandu, kuri visi jau ir atraduši darba vietas nozarē, diplomprojektu tematika bija saistīta nozares aktualitātēm zemes pārvaldības jautājumu risināšanā, kadastrālas vērtēšanas pilnveidošanā, vietējo ģeodēzisko tīklu ierīkošanā, nekustamā īpašuma tiesiskajā sakārtošanā.

Komisijai tika iesniegti 9 pilna laika studējošo izstrādātie diplomprojekti, visi 9 darbi tika sekmīgi aizstāvēti.

Diplomprojektu aizstāvēšanas rezultāti:

Vērtējums	Vērtējumu skaits	Īpatsvars %
„10” balles (izcili)	3	34
„9” balles (teicami)	1	11
„8” balles (ļoti labi)	2	22
„7” balles (labi)	2	22
„6” balles (gandrīz labi)	1	11

NLP studijās diplomandu, kuri visi jau strādā nozarē, diplomprojektu tematika bija saistīta nozares aktualitātēm inženierģeodēzijā, vietējo ģeodēzisko tīklu ierīkošanā, nekustamā īpašuma tiesiskajā sakārtošanā.

Komisijai tika iesniegti 6 pilna laika studējošo izstrādātie diplomprojekti, visi 6 darbi tika sekmīgi aizstāvēti.

Diplomprojektu aizstāvēšanas rezultāti:

Vērtējums	Vērtējumu skaits	Īpatsvars %
„9” balles (teicami)	1	17
„8” balles (ļoti labi)	5	83

**Ainavu arhitektūras un plānošanas VEK** secina, ka šogad izstrādātie bakalaura darbi ir guvuši augstu vērtējumu, jo ir veikts padziļināts bakalaura darba teorētiskais pētījums, kas atspoguļojas grafiskos risinājumos un ļauj darbu autoriem vieglāk un veiksmīgāk rast pamatojumu idejām. Vairāk nekā puse (58%) no darbiem ir ar vērtējumiem - izcili un teicami. Recenzentu jautājumi bija vērsti uz teritoriju funkcionālo risinājumu pamatošanu, atverot iespēju plašākai diskusijai un dodot komisijai iespēju pārliecināties par katra darba autora spēju komunicēt diskusijā.

**Ainavu arhitektūras un plānošanas MEK** atzīme visu darbu aktualitāti, ka arī jauno tēmu parādīšanos, par ko iepriekš nozarē vēl nav pietiekoši diskutēts, bet būtiskā to tēmu aktualizēšana, izpēte un vadlīniju izstrādē ainavas kontekstā. Studenti sagatavojuši apjomīgus pētījumus par ainavas problemātiku mūsdienās, kā arī snieguši savu redzējumu ainavas attīstības iespējām, sagatavojot grafisko materiālu uz planšetēm un papildinot tos ar grafiskiem materiāliem paskaidrojošā rakstā.

#### **4.5. Studiju noslēguma pārbaudījumu izstrādes ieteikumi**

##### **Profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programma “Būvniecība”**

Darba zinātniskajam vadītājam rūpēties par savlaicīgu tēmas izvēli, mērķim atbilstošu darba uzdevumu sastādīšanu, pētījuma metodes izvēli un sistemātisku maģistranta darbu pie pētījuma. Aicināt recenzentus un komisijas locekļus uz maģistra darba priekšizstāvēšanos. Atsauksmes un recenzijas veidlapas vēlams aizpildīt elektroniski.

##### **Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma "Būvniecība" p(b)**

- joprojām lielāka uzmanība jāpievērš darbu tematu izvēlei, nepieļaujot vienveidību. Tēmas varētu papildināt, piemēram, ar pilnsaliekamām dzīvojamām un publiskām ēkām.
- darbu vadītājiem vairāk jākontrolē darbu noformēšanas atbilstība VBF metodiskajiem norādījumiem par studentu darbu noformēšanu;
- lielāka uzmanība jāpievērš individuālajam uzdevumam, to iekļaujot arī prezentācijā;
- izvēloties būvkonstrukcijas, ņemt vērā arī transportēšanas gabarītus un iespējas;
- ieteicams izvēlēties sarežģītākus inženierģeoloģiskos apstākļus, radot iespēju projektēt pāļu pamatus;
- lielāka uzmanība jāpievērš energoefektivitātes, kā arī kvalitātes vadības un vides vadības sistēmu apgūšanai; jāpievērš lielāka uzmanība ugunsdrošības pasākumu pārskatam;
- jāpaaugstina prasības būvdarbu organizācijas un tehnoloģijas studiju kursā, īpaši akcentējot aktuālo situāciju būvniecībā;
- jāuzlabo būvizmaksu sastādīšanas kvalitāte un objekta ekonomiskais izvērtējums, tāmēm jābūt numurētām un parakstītām;
- lai panāktu augstāku diplomprojektu kvalitāti, nākošā studiju gadā pretendenti savlaicīgi jāiepazīstina ar šeit konstatētajiem trūkumiem un nepilnībām;
- nopietnāka uzmanība jāveltī diplomprojekta prezentācijai. Nav pieļaujama tekstu lasīšana

##### **Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma “Zemes ierīcība un mērniecība” p(b)**

Komisijas priekšlikumi:

Sagatavojot zemes ierīcības speciālistus PL studijās, fakultātei un profilējošajai katedrai turpmāk nepieciešams vērst uzmanību sekojošam:

1. Studiju laikā jāattīsta prasme pielietot atbilstošu jaunāko terminoloģiju, formulējumus un pamatot metodiku.
2. Saglabāt diplomprojektu izstrādē panākto zemes pārvaldības un mērniecības tematikas sabalansētību un kvalitāti.
3. Ja darbā tiek lietoti saīsinājumi, tad diplomprojektā ievietot saīsinājumu un terminu skaidrojumus.
4. Diplomandam jāspēj pamatot, kāpēc šis darbs tiek izstrādāts, kāds būs tā pienesums.
5. Jāturpina pilnveidot studentiem prasmi tekoši stāstīt par paveikto, nevis nolasīt no lapas.
6. Studentiem un diplomprojektu vadītājiem pievērst lielāku uzmanību noformējuma prasībām un gramatikai diplomprojektā un prezentācijā.

Sagatavojot zemes ierīcības speciālistus NPL studiju programmā, fakultātei un profilējošajai katedrai turpmāk nepieciešams vērst uzmanību sekojošam:

1. Saglabāt diplomprojektu izstrādē panākto zemes pārvaldības un mērniecības tematikas sabalansētību un kvalitāti.
2. Ja darbā tiek lietoti saīsinājumi, tad diplomprojektā ievietot saīsinājumu un terminu skaidrojumu.
3. Jāturpina pilnveidot studentiem prasmi tekoši stāstīt par paveikto, nevis nolasīt no lapas un prezentācijas slaidiem.
4. Studentiem un diplomprojektu vadītājiem pievērst lielāku uzmanību noformējuma prasībām un gramatikai diplomprojektā un prezentācijā.

#### **Ainavu arhitektūras un plānošanas VEK priekšlikumi:**

vērsti uz atsevišķām grafiskām kļūdām un neprecizitātēm apzīmējumos, rasējumos, tehniskos risinājumos.

#### **Ainavu arhitektūras un plānošanas MEK priekšlikumi:**

Komisija atzīme augstu darbu kvalitāti grafiski un saturiski, ir jāpiestrādā pie darba secinājumiem, veidojot tos konkrētākus un nevispārinot gūtās atziņas – vairāk pievērst uzmanību priekšlikumu daļai. Priekšlikumu daļu attīstot savā darbā gan saturiski – tekstuālā daļā, gan grafiski, ka arī pašā prezentācijā liekot uz to lielāku akcentu. Komisija aicina vairāk pievērsties nozares aktuālai informācijai studentiem, papildinot savas zināšanas arī saistītās sfērās – telpiskā plānošana, ārtelpas elementu dizains, dabas aizsardzība utt.

## **5. Mācībspēki un pētnieki**

### **5.1. Profesionālā pilnveide**

1. Piedalīšanās LLU 2022. gada Akadēmiskajā konferencē 28. janvārī “Studiju kvalitāte - kā es to saprotu un kā man izdodas to sasniegt”;
2. Piedalījās Ekonomikas ministrijas organizētajosursos: 19.10.2021. “Koka konstrukciju ugunsdrošība” un 26.10.2021. “Modernās koka konstrukcijas”.
3. Mācībspēku pilnveide augstākās izglītības pedagogu profesionālās pilnveides programmā "Inovācijas augstskolas didaktikā (profesionālā pilnveide);
4. Divi ZIGE mācībspēki Projekta Nr.8.2.2.0/18/A/014 “LLU Akadēmiskā personāla pilnveidošana” izieta stažēšanās uzņēmumā “A-GEO” programmā “Zemes telpisko modeļu ieguve un pielietojums tautsaimniecībā “ (100h) (11.08.2021 – 20.10.2021).
5. ZEMGALES REĢIONA KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS CENTRA kursi “Vadītāja autoritāte un līderība” 8 stundas, apliecības Nr. 2022 – 944, Jelgava, 2022. gada 14. jūnijā.
6. Četri ZIGE mācībspēki apmeklēja ZEMGALES REĢIONA KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS CENTRA kursus “Profesionālā izdegšana un stresa noturības palielināšanas treniņš” 6 stundas, Jelgava, 2022. gada 28. aprīlī.
7. Divi ZIGE mācībspēki apmeklēja ZEMGALES REĢIONA KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS CENTRA kursi “Jaunās paaudzes studentu psiholoģiskais portrets, sadarbības prasmes” 4 stundas, Jelgava, 2022. gada 20. aprīlī.
8. Viens ZIGE mācībspēks apmeklēja ZEMGALES REĢIONA KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS CENTRA kursi “Publiskā runa” 8 stundas, Jelgava, 2022. gada 20. aprīlī.
9. Viens ZIGE mācībspēks apmeklēja Latvijas Lauksaimniecības Universitātes organizēto Tiesīsaistes semināru “Tāfele” jeb kā veidot sadarbību digitālajā vidē, izmantojot Mural un Miro rīkus, 2 stundas. 2021. gada 04. novembrī
10. Četri ZIGE mācībspēki apmeklēja Latvijas Kartogrāfu un Ģeodēzistu asociācijas kursus “Bezpilota gaisa kuģu (dronu) lietošanas pamatprincipi un to pielietošana mērniecībā”, 4 stundas, 2022. gada 08. februārī.

11. Angļu valodas 32 individuālās stundas Pre-Intermediate: A2-B1 (CEFR), 18.05-8.12.2021. Eiropas Sociālā fonda projekta Specializēto mācību pakalpojums LLU akadēmiskajam personālam projekta Nr. 8.2.2.0/18/A/014 „LLU akadēmiskā personāla pilnveidošana” ietvaros (A.Spāge, K.Vugule, N.Ņitavska, M.Markova, R.Čaupale)
12. Angļu valodas 120 h kursi Pre-Intermediate: A2-B1 (CEFR), 18.05-8.12.2021. Eiropas Sociālā fonda projekta Specializēto mācību pakalpojums LLU akadēmiskajam personālam projekta Nr. 8.2.2.0/18/A/014 „LLU akadēmiskā personāla pilnveidošana” ietvaros. (A.Spāge, K.Vugule, N.Ņitavska, M.Markova, R.Čaupale)
13. Profesionālā izdegšana un stresa noturības palielināšanas treniņš, Zemgales Reģiona kompetenču attīstības centrs, (A. Spāge, N.Ņitavska) 9.05.2022.
14. Vadītāja autoritāte un līderība, Zemgales Reģiona kompetenču attīstības centrs (N.Ņitavska, K.Vugule, I.Stokmane) 14.06.2022.
15. Konfliktu risināšanas metodes, Zemgales Reģiona kompetenču attīstības centrs (N.Ņitavska, I.Stokmane, K.Vugule) 07.06. 2022.
16. Efektīva darba organizācija, laika menedžments, prioritātes, darbs uz rezultātu, hibrīddarbs, Zemgales Reģiona kompetenču attīstības centrs (N.Ņitavska) 27.05.2022.
17. Videolekcija - attālināto mācību metode, Zemgales Reģiona kompetenču attīstības centrs (N.Ņitavska, D.Skujāne) 14.10.2021- 11.11.2021.
18. Revit kursu apmācība, SIA InfoEra Latvia (32 stundas) (U.Īle, I.Stokmane, A.Mengots) 10.01.2022. - 31.01.2022.
19. Pedagoģija (72 stundas), Latvijas Lauksaimniecības universitātes Mūzikglītības centrs (U.Īle, A.Mengots) 11.08.2021. - 17.09.2021.
20. Soprema inovatīvie un ilgspējas risinājumi jumtiem un tiltiem, Latvijas Arhitektu savienības attālinātās tālākizglītības vietne PKPP.LV 11.10.2021. (U.Īle)
21. Kā iegūt arhitekta prakses sertifikātu, Latvijas Arhitektu savienības attālinātās tālākizglītības vietne PKPP.LV 01.10.2021. (U.Īle)
22. Study Quality: Experience and Improvement, European Social Fund project no. 8.2.3.0/18/A/009 “The Management Improvement of the Latvia University of Life Sciences and Technologies” (6 stundas) (U.Īle)
23. Koka konstrukciju ugunsdrošība, Ekonomikas ministrijas organizēts tiešsaistes apmācību seminār 26.10.2021. (U.Īle)
24. Akustika, estētika un ilgtspēja ar Cewood apdares plātnēm, Latvijas Arhitektu savienības attālinātās tālākizglītības vietne PKPP.LV 26.10.2021. (U.Īle)
25. 3D modelēšana ar SketchUp un vizualizācija ar V-ray dizaineriem un arhitektiem (160h) 18.08.-1.12.2021. (D.Skujāne)
26. Paaudžu īpatnības studiju procesā. Profesionālās pilnveides programmas Inovācijas augstskolas didaktikā ietvaros 11.02.2022. (D.Skujāne)
27. Pieredzes apmaiņas brauciens uz Igauniju un Latviju, apmeklējot Igaunijas dzīvības zinātņu universitāti ar mērķi palielināt sadarbības jomas, ka arī apmeklēt Pērnavas, Tallinas un Valmieras aktuālākus ainavu arhitektūras objektus. (A.Mengots, A.Spāge, U.Īle, M.Markova, K.Vugule, N.Ņitavska, D.Skujāne). Periods: 02.06.2022-05.06.2022.
28. 3D tehnoloģijas izejas datu ieguvē, apstrādē, BIM modeļu izveidē un būvniecības kontrolē, RTU (8 stundas) (I.Stokmane) 28.10.2021 - 28.10.2021
29. Mapping Crops and their Biophysical Characteristics with Polarimetric Synthetic Aperture Radar and Optical Remote Sensing, NASA (I.Stokmane) 12.04.2022 - 03.05.2022
30. Akadēmiskais godīgums augstākajā izglītībā, pētniecībā un projektu vadībā, LLU (I.Stokmane) 02.09.2021 - 03.09.2021
31. Publiskā runa (publiskās runas pamati, režisora Viestura Meikšāna meistarklase). 12 stundas, 6.04.-20.04.2022. Eiropas Sociālā fonda projekta Specializēto mācību pakalpojums LLU akadēmiskajam personālam projekta Nr. 8.2.2.0/18/A/014 „LLU akadēmiskā personāla pilnveidošana” ietvaros (R.Čaupale)

32. Ilgtspējīgo lietusūdeņu metodisko norādījumu seminārs, LVAF (I.Stokmane) 03.09.2021 - 03.09.2021
33. Iekļaujoša dizaina izaicinājumi pilsētvidē, Labklājības ministrija (I.Stokmane) 24.11.2021 - 24.11.2021
34. Vides pieejamības labās prakses veicināšana, Ekonomikas ministrijas tiešsaistes seminārs 15.06.2022. (U.Īle)
35. Inovācijas augstskolu didaktikā, LLU (K.Vugule) 06.03.2020 - 04.02.2022
36. Vadības psiholoģija, SIA "Biznesa augstskola Turība" (K.Vugule) 14.04.2022 - 16.06.2022
37. ZEMGALES REĢIONA KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS CENTRA kursi "Vadītāja autoritāte un līderība" 8 stundas, apliecības Nr. 2022 – 944, Jelgava, 2022. gada 14. jūnijā. (A. Celms)
38. ZEMGALES REĢIONA KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS CENTRA kursi "Profesionālā izdegšana un stresa noturības palielināšanas treniņš" 6 stundas, apliecības Nr. 2022 – 492, Jelgava, 2022. gada 28. aprīlī. (A.Celms)
39. ZEMGALES REĢIONA KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS CENTRA kursi "Jaunās paaudzes studentu psiholoģiskais portrets, sadarbības prasmes" 4 stundas, apliecības Nr. 2022 – 505, Jelgava, 2022. gada 20. aprīlī.
40. Latvijas Kartogrāfu un Ģeodēzistu asociācijas kursi "Bezpilota gaisa kuģu (dronu) lietošanas pamatprincipi un to pielietošana mērniecībā", 4 stundas, 2022. gada 08. februārī. (J. Luksa; A.Ratkevičs; A. Celms)

## 5.2. Zinātniskās pētniecības veicināšana

<i>Publikācijas vai referāta veids, projekti</i>	<i>Skaitis pārskata periodā</i>
Starptautiskos, recenzētos zinātniskos izdevumos, kas iekļauti Web of Science vai Scopus zinātniskās literatūras datu bāzēs	15
Publikācijas anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, t.sk. proceedings	10
Izdotās zinātniskās monogrāfijas	-
Citas zinātniskās publikācijas	2
Starptautisko konferenču materiāli (Abstract)	2
Referātu saraksts starptautiskajās zinātniskajās konferencēs	8
Referātu saraksts pārējās konferencēs	25
Zinātniski populārās un zinātniski metodiskās publikācijas	26
Starptautisko apstiprināto vai uzturēto patentu, licenču un zinātības (know-how) skaits	-
Zinātniskie projekti	12
t.sk., projekti, kuros iesaistīti studenti	6

## 5.3. Doktorantu iesaistīšana studiju kursu īstenošanā

Doktora studiju programmas Būvzinātne doktoranti iesaistās un/vai vada studiju kursus profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmā Būvniecība:

- Automatizētās projektēšanas pamati (BūvZ3030)
- Būvkonstrukciju spekurss (BūvZ4051)
- Būvdarbu tehnoloģija II (BūvZ4116)
- Konsultē un vada diplomprojektus

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Būvniecība vada studiju kursus:

- Būvdarbu tehnoloģija I (BūvZ3111)
- Būvkonstrukcijas I (BūvZ2044)
- Konsultē un/vai vada kvalifikācijas darbus

Profesionālā bakalaura studiju programmas “Zemes ierīcība un mērniecība”: studiju procesā:

- Zemes tiesības II JurZ4034
- Robežu noteikšanas tiesības urZ3041
- Nekustamā īpašuma tirgzinības JurZ3027

Profesionālās bakalaura studiju programmās ”Mežzinātnieks”:

- Mērniecība BūvZ1038
- Mērniecība BūvZP025

Profesionālās bakalaura studiju programmās “Mežzinātne”:

- Mērniecība BūvZ1038
- Mērniecība BūvZP006

Ainavu arhitektūras un plānošanas studiju programma

- studiju kursā "Ilgtspējīga ainavu attīstība". Tēma "Pilsētmežu; bakalaura studiju programma.
- studiju kursā "Ainavu arhitektūras pētījumu prezentācija". Tēma "Maģistra darba pētījums" bakalaura studiju programma.
- studiju kursā "Ainavu arhitektūras pētījumu prezentācija". Tēma "Maģistra darba pētījums" - bakalaura studiju programma.
- studiju kursā "Vides objekti I". Tēma "Bērnu rotaļu laukumu projektēšanas nosacījumi un pieejas" - bakalaura studiju programma.
- lekcijas un praktiskie darbi studiju kursā "Apstādījumu koncepcijas" - Zaļās infrastruktūras plānošanas piemēri un rīki dažādos mērogos / apdzīvotu vietu un lauku teritoriju kontekstā. Piemēri no prakses 31.03.2022.; Ekosistēmu pakalpojumi. Pieejas un kritēriji 14.04.2022. Maģistranta studiju programma.

## 6. Sadarbība

### 6.1. Sadarbības stiprināšana ar ieinteresētajām pusēm

*Būvniecības, būvzinātnes un hidroinženierzinātnes apakšvirziens*

1. Latvijas Būvnieku asociācija, Skates "Gada labākā būve Latvijā 2021", žūrijas eksperts;
2. Promocijas darbu recenzēšana pēc Latvijas Zinātņu Akadēmijas Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisijas pasūtījuma;
3. Studiju priekšmetā BūvZ3093 "Iedarbes uz būvkonstrukcijām", pieaicināta RTU asoc. profesore Līga Gaile 27.04.2022.;
4. TEP133. Stiegrota betona groda un stiegrota betona pārsegumu stiprības pārbaudes saskaņā ar standarta LVS EN 1917 A un B pielikumiem. Jēkabpils PMK, SIA. 02.09.2021;
5. TEP135. Testēšana atbilstoši standarta LVS EN 1917 Betona, dzelzsbetona un tērauda šķiedru betona skatakas un kontrolakas A un B pielikuma prasībām. SUNOR, SIA. 13.09.2021;
6. TEP136. Spiedes nestspējas tests ar sagraušanas metodi 28 diennaktis un vairāk nostāvējušiem betona izstrādājumiem ar identifikācijas numuriem KC-10-09, AGE 10-10 un AGEP-10. Prioritet, SIA. 17.09.2021;
7. TEP141. Iekārtas sagatavošana un kontrolēšana filmēšanas laikā, The Soul Studio Latvia, SIA. 10.03.2022.;
8. TEP148. Grodu pārsegumu, groda pamata plātnes un groda testēšana atbilstoši LVS EN 1917, Smiltnieki, SIA. 25.04.2022.;
9. TEP149. Groda un groda pārseguma testēšana atbilstoši LVS EN 1917, Jēkabpils PMK, SIA. 09.06.2022.;
10. Sadarbība ar Čehijas uzņēmuma "Cervenka Consulting s.r.o." pētījumā par nelineārās galīgo elementu aprēķinu programmas ATENA Science izmantošanu īsšķiedru betona siju mehāniskās darbības prognozēšanā. Norit darbs pie kopīgas zinātniskās publikācijas.
11. Latvijas nacionālās standartizācijas organizācijas LVS izvirzītais pārstāvis Eiropas standartizācijas tehniskajās komitejās:
  - a. CEN TC 250, SC 1 – Iedarbes uz būvkonstrukcijām;
  - b. CEN TC 250, SC 1, WG4 – Uguns iedarbes uz būvkonstrukcijām;
  - c. CEN TC 250, SC 5, WG4 – Koka būvkonstrukciju ugunsdrošība.
12. Dalība Latvijas standartizācija organizācijas komitejā STK 30 – Būvniecība;
13. Profesionālo organizāciju sadarbība ar Ekonomikas ministriju un nodrošinās "Latvijas būvinženieru savienības" būvspecialistu kompetences celšanas seminārs "Fire Design of Timber Structures", lektors Michael Klippel (ETH Zurich, Šveice), lektora moderēšana un semināra materiālu tulkošana.

**Nozares pārstāvju iesaiste studiju kursu īstenošanā***Būvniecības, būvzinātnes un hidroinženierzinātnes apakšvirziens*

<b>Rādītājs</b>	<b>2021/2022</b>
Studiju kursi, ko vada vai kuru realizācijā iesaistīti industrijas pārstāvji, skaits	31
BūvZ2060 Ievads specialitātē (1 KP) BūvZ4109 Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III (2 KP) BūvZ4137 Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas (3 KP) BūvZ2045 Būvkonstrukcijas II-1 (1 KP) BūvZ2048 Būvju teorijas pamati (4 KP) BūvZ4109 Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas III (2 KP) BūvZ4133 Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude (2KP) BūvZ2049 Būvkonstrukcijas II-2 (2KP) BūvZ2050 Būvkonstrukcijas II-3 (1 KP) BūvZ3134 Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas I (2 KP) BūvZ4133 Būvkonstrukciju izpēte un pārbaude (2 KP) Arhi1020 Būvgrafika [ar zīmēšanu] (3 KP) Arhi1025 Būvgrafika (2 KP) BūvZ2058 Datorgrafika zemes ierīcībā un mērniecībā (6 KP) BūvZ3108 Ceļi un tilti II (2 KP) BūvZ3128 Ceļi un laukumi I (1 KP) BūvZ3129 Ceļi un laukumi I (2 KP) BūvZ2057 Ceļi un tilti I (1 KP) BūvZ3107 Ceļi un tilti I (1 KP) BūvZ3108 Ceļi un tilti II (2 KP) BūvZ2053 Grunšu mehānika (2 KP) BūvZ3095 Būvkonstrukcijas III (2 KP) BūvZ3113 Ģeotehnika (3 KP) BūvZ3109 Koka un plastmasu konstrukcijas I (1 KP) BūvZ2048 Būvju teorijas pamati (4 KP) BūvZ4105 Metāla konstrukcijas I (2 KP) BūvZ4132 Metāla konstrukcijas (2 KP) BūvZ3093 Iedarbes uz būvkonstrukcijām (2 KP) BūvZ4044 Metāla konstrukcijas II (1 KP) BūvZ4132 Metāla konstrukcijas (2 KP) BūvZ4113 Koka ēku automatizētā projektēšana (2KP) BūvZ4092 Ūdensapgāde un kanalizācija KP 2 BūvZ4101 Būvniecības ekonomika I KP 1 BūvZ4102 Būvniecības ekonomika II KP 1 Arhi3088 BIM modeļu savietošana KP 2 Arhi3065 Lauksaimniecības ēkas KP 2 Arhi3015 Lauksaimniecības ēkas KP 2 BūvZ2041 Būvfizika KP 2 BūvZ4116 Būvdarbu tehnoloģija II KP 2 BūvZ4074 Būvdarbu tehnoloģija I KP 2 HidZ2005 Hidraulika KP 2 HidZ3032 Hidrotehniskās būves KP 2 BūvZP030 Būvniecības vadīšana KP 20 Arhi3090 Arhitektūra KP 3 Arhi3091 Arhitektūra KP 2 BūvZ3144 Būvprojektu vadība KP 2	



<b>Rādītājs</b>	<b>2021/2022</b>
Noslēguma darbu skaits, kuru vadīšanā iesaistīti industrijas/nozares pārstāvji	6

*Zemes ierīcības apakšvirziens*

<b>Rādītājs</b>	<b>2021/2022</b>
Studiju kursi, ko vada vai kuru realizācijā iesaistīti industrijas pārstāvji, skaits	18
Nekustamā īpašuma kadastrs (3KP)	1
Teritorijas plānošana I (2KP)	1
Zemes kadastrālā uzmērīšana (4KP)	1
Zemes ierīcības un mērniecības darbu organizācija (2KP)	2
Teritorijas plānošana II (3KP)	2
Fotogrammetrija un tālīzpēte (4KP)	1
Kartogrāfija (3KP)	1
Inženierģeodēzija un topogrāfiskā uzmērīšana I (3KP)	2
Zemes kadastrālā uzmērīšana (pr.pr.) (2KP)	1
Inženierģeodēzija (m.pr.) (2KP)	1
Topogrāfiskā uzmērīšana (m.pr.) (2KP)	1
Ģeodēzija (m.pr.) (2KP)	1
Nekustamā īpašuma pārvaldība (pr.pr.) (3KP)	1
Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (3(KP)	1
Zemes ierīcības projektēšana I (3KP)	1
Noslēguma darbu skaits, kuru vadīšanā iesaistīti industrijas/nozares pārstāvji	4

*Ainavu arhitektūras apakšvirziens*

<b>Rādītājs</b>	<b>2021/2022</b>
Studiju kursi, ko vada vai kuru realizācijā iesaistīti industrijas pārstāvji, skaits	<b>16</b>
Studiju kursā - Privātmāju teritorijas, vieslekcijas	1
Studiju kursā - Publisko ēku teritorijas, vieslekcijas	2
Studiju kursā - Multidisciplināra ainavas plānošana, vieslekcijas	2
Studiju kursā - Ainava fokusā, vieslekcijas, ekskursija	2
Studiju kursā - Ainavu arhitektūras projektu vadība, vieslekcijas un būvobjektu aplējumi	2
Studiju kursā - Vides objekti II - Āra trenāžieru aprīkojumu specifika, vieslekcija	1
Studiju kursā - Ūdens ainava	1
Studiju kursā - Ārtelpas materiālu mācība - Iesegumu veidi, specifikācijas, šķērs griezumī, vieslekcija	1
Studiju kursā - Ainavu arhitektūras prezentācija - Plaģiātisms, datu bāžu apgūšana un lietošana	2
Studiju kursā - Ainavu mācība	2
Noslēguma darbu skaits, kuru vadīšanā iesaistīti industrijas/nozares pārstāvji	0

*Būvniecības, būvzinātnes un hidroinženierzinātnes apakšvirziens*

**Pārstāvētās organizācijas:**

1. SIA "Building Construction Design"
2. SIA "AR Structural SOLUTIONS"
3. SIA "VADALA"
4. SIA "PBR"

5. SIA "XTM" un Norvēģijas uzņēmums "XTM Bygg" AS
6. SIA "AR Structural Solutions"
7. SIA "Building Construction Design"
8. SIA "NORDIC HOMES"
9. SIA "Lafivents"
10. SIA "CMB"
11. SIA "ISOBALT"
12. SIA "Vimbasp MF"
13. Cēsu novada pašvaldība
14. SIA "MSCO"
15. SIA "Neoprojekts"
16. SIA "KasunK.Studija"
17. SIA "Depo DIY"
18. SIA "DLLserviss"
19. SIA "Namejs Pluss"
20. SIA "3c"
21. SIA "Sitera"

*Zemes ierīcības apakšvirziens*

***Pārstāvētās organizācijas:***

1. Valsts zemes dienests
2. Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra
3. SIA "Latvijasmērnieks.lv"
4. Jelgavas Valstspilsētas pašvaldība
5. SIA "Ageo"
6. SIA "GeoDevelopment"
7. SIA "Metrum"
8. SIA "Vinoko"
9. Elektronikas un datorzinātņu institūts
10. SIA "Ģeodēzists"
11. SIA "GEO Jūrmala"

*Ainavu arhitektūras apakšvirziens*

***Pārstāvētās organizācijas:***

1. Latvijas Ainavu arhitektu asociācija
2. SIA Alps
3. SIA Veido vidi
4. SIA Galanthus
5. SIA Labie koki
6. SIA Landscape Construction
7. SIA Gartens
8. SIA Kangurpro
9. SIA Betono mozaika
10. LBTU, Fundamentālā bibliotēka
11. Dabas aizsardzības pārvalde (Brigita Laime)
12. Rubeņu fonds
13. Baldones pašvaldība
14. Rīgas ZOO
15. SIA ACO Nordic
16. Jelgavas pilsētas dome

**LBTU mācībspēku iesaiste lekciju/semināru organizēšanā nozares speciālistiem**

<i>Organizācija, kurā notika lekcijas/semināri</i>	<i>Laika periods</i>
Vebinārs "Ar tērauda šķiedrām stiegtas betona konstrukcijas Eirokodeksu kontekstā" rīkots sadarbībā ar SIA "LBS Konsultants".	21.12.2021 (4 stundas)
Seminārs tiešsaistes režīmā "International Seminar: Which is better - being online or back to campus?" Organizatori: Wroclaw University of Environmental un Life Sciences, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro	16.11.2021 (3 stundas)
Semināra "Bīdes savienojumi dzelzsbetona konstrukcijās saskaņā ar EC2" vadīšana. Organizators LBS-Konsultants, SIA;	12.10.2021. (4 stundas)
Trīs semināru cikla vadība SIA CMB Koka būvkonstrukciju aplēse un konstruēšana I, II, III	03.09.2021. (I daļa), 10.09.2021. (II daļa), 15.09.2021. (III daļa)
Trīs semināru cikla vadība SIA CMB Koka būvkonstrukciju aplēse un konstruēšana I, II, III	17.03.2022. (I daļa), 22.03.2022. (II daļa), 01.04.2022. (III daļa)
SIA CMB "Telpu akustiskie risinājumi"	09.02.2022., 15.06.2022.
CLEANTECH HUB "ILGTSPĒJĪGAS LIETUS NOTEKŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANAS PRINCIPI" (ZOOM platformā)	12.05.2022
LBS "Konsultants" būvinženieru kvalifikācijas kursi. "Standartizācijas loma būvniecībā, Eiropas standarti, Eirokodekss, Latvijas nacionālie standarti".	09.12.2021; 15.07.2022
Ainavu arhitektūras zinātniski - praktiskā konference "Izzini ainavu"	29.04.2022
Vilnius Gediminas technical university, Viļņa	18.-20.10.2021.
Ekonomikas ministrija, Attīstības finanšu institūciju Altum, vebinārs	8.11.2021.
Online vieslekcijas par ekoloģisko pilsētvides dizainu Sanktpēterburgas Valsts meža tehniskajā universitātē ERASMUS+ programmas ietvaros (D.Skujāne)	13.12.2021.
Starptautiskais seminārs "Interaction of nature, cultural heritage, and tourism in manor parks" projekts "LLI-444 Sustainable Integration of Novel Solutions into Cultural Heritage Sites/ NovelForHeritage" - 3 katedras lektori lasīja lekcijas - K.Vugule, M.Markova, N.Ļitavska	1.12.2021.
Divi pieredzes apmaiņas braucieni nozares profesionāļiem uz Lietuvas un Latvijas vēsturiskiem dārziem, projekts "LLI-444 Sustainable Integration of Novel Solutions into Cultural Heritage Sites/ NovelForHeritage". Organizātori - A.Spāģe, I.Lāčauniece, N.Ļitavska	24.- 25.05. 2022.
Divi pieredzes apmaiņas braucieni nozares profesionāļiem uz Igaunijas un Rīgas vēsturiskiem dārziem, projekts "LLI-444 Sustainable Integration of Novel Solutions into Cultural Heritage Sites/ NovelForHeritage". Organizātori - A.Spāģe, I.Lāčauniece, N.Ļitavska	22.09 - 23.09.2021.
Raidieraksts "Dāmas prot bruģi", gada labākā būve Latvijā - U.Īle	1.04.2022.
Ainavu raksturošanas pieeja Latvijā. Kuldīgas novada pilotteritorijas piemērs. Līdzautori: S.Bell, K.Vugule. I.Stokmane, M.Markova, N.Ļitavska. I.Lāčauniece,	25.11.2021.

<i>Organizācija, kurā notika lekcijas/semināri</i>	<i>Laika periods</i>
A.Spāģe, A.Ziemeļniece, U.Īle, P.Lakovskis. Seminārs «Ainavu novērtēšanas pieeja Latvijā» VPP projekta ietvaros (tiešsaistes) 25.11.2021.	
Ainavu kvalitātes mērķi un to sasniegšana. D.Skujāne, I.Stokmane. Seminārs “Ainavu pārvaldība” VPP projekta seminārs Pašvaldību savienībai, Rīgā.	9.06.2022.
Praktiski piemēri, kā uzlabot vizualizāciju kvalitāti. Tiešsaiste. - A. Mengots	24.05.2022.

## 6.2. Starptautiskās sadarbības veicināšana

**Ārvalstu studenti (ERASMUS+, BOVA, apmaiņas programmas, starptautiskās vasaras skolas utt.) un vieslektori:** (Izvērstu informāciju skatīt 6.2. pielikumā)

<i>Valsts</i>	<i>Ārvalstu studentu skaits</i>	<i>Ārvalstu vieslektoru skaits</i>
<i>Bova kurss</i>		
Igaunija	4	
Lietuva	1	
<i>Erasmus+ intensīvais kurss</i>		
Igaunija	8	
Lietuva	7	7
Krievija	3	2
Čehija	1	
Slovākija	1	
Polija		2

## LBTU studentu mobilitāte

<i>Studiju programma</i>	<i>ERASMUS+</i>		<i>BOVA</i>
	<i>SMS</i>	<i>SMP</i>	
Būvniecība	4		
Zemes ierīcība un mērniecība	3		
Ainavu arhitektūra un plānošana	6	3	20

SMS – mobilitātes studijas

SMP – mobilitātes prakse

**LBTU mācībspēku mobilitāte (papildus informāciju lūdzu skatīt 6.2. pielikumā)**

<i>Valsts</i>	<i>ERASMUS+</i>		<i>BOVA</i>	<i>Citas aktivitātes</i>
	<i>Lekciju lasīšana</i>	<i>Pieredzes apmaiņa</i>		
Portugāle	2	-	-	1*
Irija				
Lietuva	8	2		
Polija	2			2
Igaunija		1		5
Nīderlande		2		
Latvija				BIP intensive course “Application of Different Geodetic Methods for Location Determination” (6ECTS) 23.05.2022 – 27.05.2022, Jelgava

\* Pēcdoktorantūras pētniecības projekta Nr.1.1.1.2/VIAA/3/19/487 mobilitātes un starptautiskās sadarbības īstenošana.

## 7. Studiju virziena resursu izmaiņas

### 7.1. Studējošo un absolventu skaits

<i>Studiju līmenis</i>	<i>Studējošo skaits 01.10.2021</i>	<i>Studējošo skaits 01.10.2022</i>	<i>Absolventu skaits 01.09.2021-31.08.2022</i>
<i>Pamatstudijas</i>			
<b>Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma “Būvniecība”</b>	<b>41</b>	<b>37</b>	<b>7</b>
<b>Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma “Būvniecība”</b>	<b>133</b>	<b>173</b>	<b>18</b>
<b>Ainavu arhitektūra un plānošana</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>12</b>
<b>Zemes ierīcība un mērniecība,</b>	<b>97</b>	<b>82</b>	<b>15</b>
<i>Maģistra studijas</i>			
<b>Profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programma “Būvniecība”</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
Ainavu arhitektūra un plānošana	27	26	11
<i>Doktora studijas</i>			
Būvzinātne	6	8	0
Ainavu arhitektūra	6	4	1

Nav konkrētu datu, kas izskaidrotu straujo maģistra studiju studentu skaitu samazinājumu, bet iespējamie skaidrojumi varētu būt saistīti ar straujo resursu sadārdzinājumu valstī un Eiropā.

**Studiju virziena absolventi darba tirgū** (dati no <https://www.viis.gov.lv/monitoringa-riki>)  
(dati uzrādīti par 2 iepriekšējiem gadiem)

Tabulā doti dati par izglītības tematisko grupu – Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība

<b>Rādītājs</b>	<b>2019</b> (absolventi 2018. gads)	<b>2020</b> (absolventi 2019. gads)
Absolventu nodarbinātības līmenis:		
• <b>Pamatstudijās</b>	88,2%	91,1%
•		
• <b>Maģistra studijās</b>	92,3%	91,7%
•		
• <b>Doktora studijās</b>	-	71,4%
•		
<b>Absolventu ienākumi pēc absolvēšanas, EUR gadā</b>	16 973	16 847

## 7.2. Mācībspēku skaits

### Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla skaits

<i>Amats</i>	<i>2020./2021.</i>	<i>2021./2022.</i>
Ārvalstu profesori uz darba līguma	1	1
Profesori, tai skaitā Emeritus	14 (9 no VBF)	15 (10 no VBF)
Asociētie profesori, tai skaitā Emeritus	15 (8 no VBF)	15 (7 no VBF)
Docenti	25 (8 no VBF)	25 (9 no VBF)
Lektori	60 (36 no VBF)	61 (35 no VBF)
Asistenti	4	4
<b>Kopā</b>	<b>119</b>	<b>120</b>
t.sk. mācībspēki, kas ir virziena vadošie pētnieki	30 (18 no VBF)	30 (18 no VBF)
pētnieki	12 (4 no VBF)	12 (4 no VBF)
zinātniskie asistenti	7	7

### 7.3. Studiju virziena infrastruktūras izmaiņas

#### Telpu (auditoriju, laboratoriju) uzlabojumi (remonts, aprīkojums)

<i>Telpas numurs/nosaukums</i>	<i>Struktūrvienība</i>	<i>Uzlabojuma īss apraksts</i>
706., 707. kabineti	BUVK	Telpu remonts
TF 338.auditorija	TF IMI	Renovētas telpas, nomainīti logi un žalūzijas, uzlabota ventilācijas sistēma, optimizēts mēbeļu izvietojums un paplašinātas tehnisko mācību līdzekļu izmantošanas iespējas
TF 429.auditorija	TF IMI	Paplašinātas tehnisko mācību līdzekļu izmantošanas iespējas
ITF 303.laboratorija	ITF, Fizikas katedra	Uzlabotas lab. darbu vietas rotācijas dinamikas pētījumiem
801.auditorija	ARBU	Uzstādīts stacionārais dators, kas pieslēgts projektoram
125.laboratorija	ARBU	Svari – RADWAG WLC 20.X2 Mitruma analizators – RADWAG MA 50.R.WH
902. auditorija	Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra	Pieejams serveris ar telpisko datu komplektiem darbam GIS vidē.
Ģeodēzisko instrumentu kalibrēšanas laboratorija	ZIGE	Optiska kolimatora komplekts GST-001 un GNSS bāzes stacijas komplekts Alloy
601. aud un Ģeodēzisko instrumentu kalibrēšanas laboratorija	ZIGE	Auditorijas galdi
304.aud.	ZIGE	Iegādāti bezpilota gaisa kuģi DJI Mavic Mini 2 Fly un Ryze
	AINA	Finierzāģis Deco-flex (4901402901&SCHEP) Finiera detaļu un putuplastu formu izgriešanai, maketēšanai
	AINA	Sekators Fiskars SmartFit Pruner P68Floristikas un apstādījumu kursiem
	AINA	Bezvada dzīvzogu šķēres Bosch ASB 10.8 LI Floristikas un apstādījumu kursiem.
30	AINA	4 LED prožektoru vizuāli telpiskās modelēšanas un projektu grafikas kursiem
30	AINA	Apkures sistēmas remonts
Ēkas fasāde un jumts	AINA	Jumta noteksisēmas remonts

### 8. Plānotās galvenās aktivitātes aktuālajā studiju gadā

- Dalība LBTU projektā "Digitalizācijas iniciatīvas studiju kvalitātes pilnveidei augstskolu stratēģiskās specializācijas jomās" ar mērķi pilnveidot trīs studiju kursus ar studentiem apgūstamajām digitālajām prasmēm.
- Pieteikuma sagatavošana zinātniskā projekta konkursam, piem. Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu atklātajam konkursam, lai veicinātu katedras darbiniekus aktīvāk darboties zinātnē un iegūt doktora grādu inženierzinātnēs.

- Darbs pie akreditācijas ziņojumā iekļauto ekspertu rekomendāciju un norādījumu īstenošanas.
- Ainavu arhitektūras bakalaura līmeņa studentu zinātniskā konference 4.10.2022.
- Ainavu arhitektūras zinātniski - praktiskā konference 21.04.2023.
- Starptautiskā ERASMUS+ aktivitāte “Think out of the BOX” 24.04.-28.04.2023.
- Starptautiskais Bova kurss Outdoor recreation planning and design 20-24.03.2023
- 2022./2023. studiju gadā ZIGE katedrā piesaistīt studiju procesā uz 0,1 slodzi ārvalstu viesprofesoru.

Darbi studiju programmas sagatavošanai jaunajai kredītpunktu sistēmai, saskaņā ar 11.10.2022 grozījumiem Augstskolu likumā.



## **Pielikumi**

Pielikumos ietvertajai informācijai ir ierobežota piekļuve, pamatojoties uz personas datu aizsardzības regulu.