

# Latvijas Lauksaimniecības universitāte



## STUDIJU VIRZIENA

### **Studiju virziena nosaukums**

### **Enerģētika, elektrotehnika un elektrotehnoloģijas**

### **Pārskats par 2018./2019. studiju gadu**

Apstiprināts Senātā 11.12.2019. Nr. 10–56

Studiju virziena vadītājs

Dr.sc.ing. Raimunds Šeļegovskis

Jelgava 2019

# 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>3</b>
<b>3.</b>	<b>Studiju virziena ekspertu/darba devēju rekomendāciju izpilde .....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Studiju virziena studiju satura pilnveidošana un aktualizēšana.....</b>	<b>3</b>
4.1.	Izmaiņas studiju plānos un esošajos studijuursos.....	3
4.2.	Jaunu studiju kursu izveidošana .....	4
4.3.	Jaunas mācību grāmatas, studiju materiāli un citi informācijas resursi.....	4
4.4.	Studiju noslēguma pārbaudījumu izstrādes ieteikumi .....	4
<b>5.</b>	<b>Mācībspēki un pētnieki .....</b>	<b>4</b>
5.1.	Profesionālā pilnveide .....	4
5.2.	Zinātniskās pētniecības veicināšana .....	6
5.3.	Līdzdalība komisijās, organizācijās, padomēs, ekspertu u.tml. ....	7
5.4.	Maģistrantu un doktorantu iesaistīšana studiju kursu īstenošanā.....	9
<b>6.</b>	<b>Sadarbība .....</b>	<b>9</b>
6.1.	Sadarbības stiprināšana ar ieinteresētajām pusēm.....	9
6.2.	Starptautiskās sadarbības veicināšana	10
6.3.	Vieslekcijas, ekskursijas, semināri studentiem:.....	10
6.4.	Studējošo skaits .....	10
6.5.	Mācībspēku skaits .....	10
6.6.	Studiju virziena infrastruktūras izmaiņas .....	11
<b>PIELIKUMI.....</b>		<b>12</b>

# Studiju virziena pilnveides pasākumi 2018./2019. STUDIJU GADĀ

## 1. Studiju virziena studiju programmas un to izmaiņas

Studiju virziens **Enerģētika, elektrotehnika un elektrotehnoloģijas** ir akreditēts līdz 2019.gada 25. jūnijam, bet atbilstoši grozījumiem Augstskolu likumā akreditācija pagarināta līdz 2021.gada 31.decembrim.

Studiju virzienā ietilpstošās programmas:

Nr.	Nosaukums	Studiju veids	KP	Iegūstamais grāds un/vai kvalifikācija
1.	Lietišķā enerģētika, p(b) 2.līmeņa profesionālā studiju programma	Pilna laika Nepilna laika	160	Profesionālais bakalaurs enerģētikā, Lauksaimniecības enerģētikas inženieris.

## 2. Studiju virziena stratēģijas izmaiņas

Studiju virziena stratēģija netiek mainīta.

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

<i>Rekomendācija</i>	<i>Izpildes/nepildīšanas apraksts un argumentācija</i>
<p>Ārvalstu eksperts <i>Andres Annuk</i> (Estonian University of Life Sciences):</p> <p>1. Aptuveni pusei no pamata literatūras ir desmit vai vairāk gadu. Nepieciešams pievienot vairāk mūsdienu literatūras.</p> <p>2. Studiju kursu aprakstos, kuri attīsta analīzes, sintēzes un konstruēšanas galvenās tehniskās prasmes, ir nozīmīgs trūkums. Klasisko inženierzinātņu izglītību pirmajā ciklā var raksturot kā kopumu, kas saistīts ar Blūma mācīšanās taksonomiju. Studiju gaitā tiek izstrādātas šīs pamatprasmes, bet tās varētu atspoguļot kursu aprakstos.</p>	<p>1. Teorētiskajos pamatos tiek ieteikta vislabākā literatūra, kas nereti arī ir 10 un vairāk gadus veca. Jautājumos, kas saistīti ar tehnoloģijām, tiek ieteikta jaunākā literatūra, kas tiek atjaunota, pārskatot studiju kursus.</p> <p>2. Studiju kursu aprakstos atbilstoši to izstrādes noteikumiem un formām netiek īpaši akcentēta pieminētā Blūma taksonomija. Tomēr, kā eksperts norāda, studiju gaitā pamatprincipi studiju kursa pasniegšanas metodikā tiek pielietoti.</p>
<p>3. Nepieciešama mācībspēku no citām institūcijām piesaiste metodiskajā un zinātniskajā darbā</p>	<p>Metodiskajā un zinātniskajā darbā ir iesaistīti daudzi pētnieki un mācībspēki no citām t.sk. arī ārvalstu institūcijām. (skatīt pielikumos zinātnisko publikāciju sarakstus).</p> <p>Metodiskajā darbā ir iesaistīti 32 mācībspēki ārpus TF Enerģētikas institūta.</p>

## 4. Studiju virziena studiju satura pilnveidošana un aktualizēšana

### 4.1. Izmaiņas studiju plānos un esošajos studijuursos

Studiju virziena realizācijā ir iesaistīti mācībspēki no 13 institūtiem un katedrām.

Atskaites periodā tika pārskatīts, rediģēts un aktualizēts saturs, atjaunots literatūras avotu saraksts un izmaiņas reģistrētas LLU informatīvajā sistēmā šādiem studiju kursiem:

Elektriskie mērījumi, Pārejas procesi un relejaizsardzība, Elektroapgādes ekonomika, Elektrodrošība, Elektrotehnikas pamati, Siltumzinību teorētiskie pamati I un II, Siltumapgādes avoti, Siltumapgādes sistēmu projektēšana, Lietišķā elektrotehnika, Lietišķās elektrotehnikas pamati, Teoretiskā elektrotehnika I, Teoretiskā elektrotehnika II, Datorgrafika enerģētikā; Datorgrafika enerģētikā KD, Automatiskā elektropiedziņa. Lietišķā elektronika un sakaru tehnika I un II.

Pārskatīts un atjaunots saturs arī citos studijuursos, par ko nav veiktas izmaiņas LAIs sistēmā.

## **4.2. Jaunu studiju kursu izveidošana**

Atskaites periodā netika izveidoti.

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

1. J.Koroļova. Mācību e-materiāls (Excel datne ar Template) "AHP for students" mājas darba izstrādei (Kursa kods: InfT4039 "Matemātiskā modelēšana").

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

Profesionālā bakalaura studiju programmas „Lietišķā enerģētika” Valsts pārbaudījumu komisija nenorāda uz būtisku izmaiņu nepieciešamību. VPK darba pārskatā minētie priekšlikumi:

1. Darbos pietrūkst līdz galam izstrādātu iekārtu slēgumu principiālo un montāžas shēmu. Ieteikums izstrādāt un uzzīmēt shēmas līdz galam ar visām nepieciešamajām komponentēm, lai pēc tām varētu dzīvē šos slēgumus realizēt.
2. Pievērst lielāku uzmanību darbā izstrādāto teorētisko risinājumu reālas ieviešanas dzīvē iespēju analīzei un tam nepieciešamo tehnisko un citu pasākumu izpētei un izstrādei.

## **5. Mācībspēki un pētnieki**

### **5.1. Profesionālā pilnveide**

R.Šeļegovskis

1. Kapacitātes stiprināšana par tehniskajiem jautājumiem centralizētās siltumapgādes sistēmās. Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra. Seminārs. 2018.
2. Kapacitātes stiprināšana par AER izmantošanu, atkritumiem un siltuma izmantošanu CSA, Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra. Seminārs. 2018.
3. Es studiju procesā. LLU. Konference 2019.janvāris.
4. Kapacitātes stiprināšana par organizatoriskiem jautājumiem CSA. Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra. Seminārs.2019.
5. Bioeconomy and Rural Development. LLU. Seminārs. 2019
6. Innovations in the bioeconomy sector of the higher education. LLU. Seminārs. 2019
7. Rural Environment. Education.Personality.LLU.Seminārs. 2019

A.Gedzurs.

1. Seminārs "No vispārīgiem principiem līdz novitātēm zibensaizsardzībā", Latvijas Elektroenerģētiķu un Energobūvnieku asociācija (LEEA) 29.11.2018
2. Seminārs "Rockwell Automation Studio 5000 Logix Designer projektu izstrāde", SIA Klinkmann 26.06.2019 - 28.06.2019.

K.Valujeva

1. Nokārtots starptautiskais eksāmens angļu valodā IELTS (International English Language Testing System), 2018.g.
2. Kurss "Introduction to R for Statistical Analysis", novembris 2018, Vāgeningenas universitāte, Nīderlande;

3. Seminārs "In Search of Research Integrity", oktobris 2018, Rīgas Tehniskā universitāte, Latvija;
4. Kurss "Machine learning for spatial data". Jūnijs 2019, Vāgeningenas universitāte, Nīderlande;
5. Vasaras skola: "Degraded Areas Revitalization and Sustainable Tourism Initiatives in Borderlands of European Union", jūlijs 2019, Linnaeus University;
6. Dalība Rodžera Šultes rīkotajā seminārā un apmācībās par zemes lietošanas veidu optimizācijas iespējām SEG emisiju samazināšanai un zemes resursu racionālai izmantošanai. Vāgeningenas universitāti Nīderlandē. Novembris 2018.

#### J.Koroļova

1. Swedbank Google seminārs par digitālo mārketingu. Rīga. 17.10.2018.
2. Seminārs "Kompetencēs balstīta matemātikas izglītība". Jelgava, LLU. 07.09.2018.
3. Seminārs AS Electrum "Electrum energoefektivitātes seminārs". Jūrmala. 10.04.2019.
4. Nordplus ADULT TEACHER TRAINING Design thinking metod for creative tackling unemployment. Biedrība "Izglītības inovāciju pārneses centrs", Jelgava. 27.08.2019 - 30.08.2019.

#### N.Sergejeva

1. Tīklošanas seminārs "Kompetencēs balstīta matemātikas izglītība" (6 akad. stundas) 07.09.2018.
2. Inovācijas augstskolas didaktikā (160 akad. stundas) 05.10.2018. – 23.03.2019.
3. Akadēmiskā konference "Es LLU studiju procesā", Jelgava, Latvija 5.01.2019.
4. metodoloģiski-praktiskais Latvijas un Lietuvas skolotāju seminārs "Competence-based mathematics education challenges", Šauļos, Lietuvā (4 akad. stundas) 23.02.2019.
5. Pedagogu digitālās lietpratības pilnveide mācīšanās vadības risinājumu un integrēto mākoņpakalpojumu izmantošanā" (Microsoft Office 365) (36 akad. stundas) 20.08.2019. – 30.08.2019.

#### A.Pētersone

1. Oxford University Press Apliecinājums par angļu valodas skolotāju profesionālās pilnveides semināru apmeklējumu „Vocabulary Revision Strategies. Making the Most of Your Coursebook” 2019.g.
2. Es LLU studiju procesā. LLU. Konference 2019.janvāris.
3. Pearson Sertifikāts par angļu valodas skolotāju profesionālās pilnveides semināra apmeklējumu „A Sense of Balance - the Key to Success in the Classroom. Adding Value(s) to the ELT Classroom” 2018.g.

#### L.Kanceviča

1. Inovācijas augstskolas didaktikā (160 akad. stundas) 05.10.2018. – 23.03.2019.
2. No vispārīgiem principiem līdz novitātēm zibensaizsardzībā (7h). 29.11.2018.
3. Kapacitātes stiprināšana par AER izmantošanu, atkritumiem un siltuma izmantošanu CSA, Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra. 2018. Seminārs.
4. CADS Electric for Building Systems seminārs – apmācības kursi (16h) 2019.
5. Online seminar on exchange of experience "Implementation of science and training in Agroengineering". (LLU) and Belgorod State Agricultural University named after V.Gorin (BSAU) 2019.
6. Dalība konferencē "Es LLU studiju procesā" (6h). 2019.
7. Innovations in the bioeconomy sector of the higher education. LLU. Seminārs. 2019.

#### G.Moskvins

1. DAAD WEBINAR (DAAD Baltikum) <http://www.daad.lv/index.php/de/>. Vebinārs.

#### V.Osadčuks

Advances and Innovations in Agricultural Engineering. The 3rd NJF - Agromek-EurAgEng joint seminar. Nordic association for agricultural science (NJF). Herning, Denmark. Seminārs. 27.11.2018 – 28.11.2018

## 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	30
Publikācijas anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, t.sk. proceedings	7
Izdotās zinātniskās monogrāfijas	-
Citas zinātniskās publikācijas	-
Starptautisko konferenču materiāli (Abstract)	8
Referātu saraksts starptautiskajās zinātniskajās konferencēs	17
Referātu saraksts pārējās konferencēs	2
Zinātniski populārās un zinātniski metodiskās publikācijas	
Starptautisko apstiprināto vai uzturēto patentu, licenču un zinātnības (know-how) skaits	1
Zinātniskie projekti	5
t.sk., projekti, kuros iesaistīti studenti	1

Izvērstaais publikāciju saraksts dots 1., 2., 3., 4. pielikumos, projektu saraksts dots 5. pielikumā.

### 5.3. Līdzdalība komisijās, organizācijās, padomēs, ekspertu u.tml.

<i>Vārds, uzvārds</i>	<i>Komisija, organizācija, padome utt.</i>
V.Osadčuks	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LZP eksperts Enerģētikā.</li> <li>▪ Latvijas Elektroenerģētiķu un Energobūvnieku Asociācijas (LEEAA) biedrs.</li> <li>▪ Dalība starptautiskās zinātniskās konferences "Engineering for rural development" organizācijas komitejā, tehniskais redaktors</li> </ul>
V. Dubrovskis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eiropas Biogāzes asociācija Scientific Adviser Committee loceklis, eksperts</li> <li>▪ Latvijas Biogāzes asociācija valdes loceklis</li> <li>▪ Elsevier (uztur Scopus datu bāzi) eksperts</li> <li>▪ LZP eksperts</li> </ul>
A.Āboltiņš	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LZS Valdes loceklis.</li> <li>▪ LZP eksperts sadaļās „Enerģētika” un „Lauksaimniecības inženierzinātnes”.</li> <li>▪ RTU Profesoru padomes loceklis nozarē „Matemātika”</li> <li>▪ Latvijas matemātiķu biedrības Valdes loc.</li> <li>▪ Starptautiskās aukstuma akadēmijas akadēmiķis.</li> <li>▪ GAMM (Starptautiskā Lietišķās Matemātikas un Mehānikas biedrība) biedrs.</li> </ul>
S.Atslēga	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Latvijas Matemātikas Biedrības locekle.</li> </ul>
N. Sergejeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Latvijas Zinātnes padome ( eksperte)</li> <li>▪ Latvijas Matemātikas biedrība (valdes locekle)</li> <li>▪ Latvijas Zinātnieku savienība (biedre)</li> <li>▪ LLU ITF dome</li> </ul>
Z.Beitere Šeļegovska	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LLU TF IMI un biedrības Mājas vides skola organizētās starptautiskās zinātniskās konferences “Rural environment. Education. Personality” orgkomitejas locekle no 2006.g.</li> <li>▪ LLU TF IMI un biedrības Mājas vides skola organizētās starptautiskās zinātniskās konferences “Rural environment. Education. Personality” sekretāre no 2013.g.</li> <li>▪ Biedrības „Mājas vides skola” valdes locekle, priekšsēdētāja, Jelgava, no 2013.g. 23.maija</li> <li>▪ LLU 8.sasaukuma Konventa locekle no 2013.g. februāra</li> <li>▪ LLU Pedagoģijas promocijas padomes sekretāre no 2009.g. februāra</li> <li>▪ LLU TF Pedagoģijas metodiskās komisijas locekle no 2009.g.</li> <li>▪ LLU TF Domes locekle no 2005.g.</li> <li>▪ LLU TF uzņemšanas komisijas locekle no 2000.-2004.g. un no 2009.g.</li> </ul>
Anda Zeidmane	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Latvijas Zinātņu Padomes eksperte Izglītības zinātnes nozarē, Matemātikas didaktika zinātnes apakšnozarē (tiesības līdz 21.03.2021.)</li> <li>▪ LLU Pedagoģijas nozares promocijas padomes eksperte , kopš 2012.g</li> <li>▪ LLU konventa locekle</li> <li>▪ IGIP (International Society for Engineering Education) biedre kopš 2007.g.</li> <li>▪ Ārvalstu zinātniskā konsultante Filosofijas doktoru (PhD) sagatavošanā (Matemātikas apakšnozarē). Š. Uļihanova v.n. Kokštavas Valsts universitātē. Kazahstāna. Līgums 2014.g-2019.g</li> </ul>

<b>Vārds, uzvārds</b>	<b>▪ Komisija, organizācija, padome utt.</b>
G.Moskvins	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU EC, Brussels, Belgium (European Commission, Directorate General For Research &amp; Innovation - EU EK Horizon eksperts - European Commission. RTD / T/ 4 EXPERT CT EX 2002B064544-101, „Research for SMEs”, Brussels, Belgium.</li> <li>▪ Minhenes tehniskās universitātes „KontaktUM - Alumni” īstena loceklis;</li> <li>▪ DAAD (Deutschland Akademischer Austausch Dienst)-Alumni-Verein Lettland, eksperts projektu izvērtēšanā, mentora darbība.</li> <li>▪ Goda loceklis (Honorary Member) IBC Advisory Council (Lielbritānija),</li> <li>▪ Īstena loceklis (akadēmiķis) starptautiskajā Zinātņu akadēmijā IAELPS (International Academy of Ecology and Life Protection Sciences) SanktPēterburga, Krievija.</li> <li>▪ ABI Zinātniskās Padomes Valdes loceklis (Honorary Member of Research Board of Advisors), ASV</li> <li>▪ ASABE (American Society of Agricultural and Biological Engineers) loceklis, ASV.</li> <li>▪ Baltisch-Deutsches Hochschulkontor - Baltijas-Vācijas Augstskolu biroja loceklis;</li> <li>▪ DAAD-Alumni-Verein Lettland asociācijas loceklis;</li> <li>▪ Authors And Publicists International Association (APIA-WORLD), Rakstnieku un publicistu starptautiskās asociācijas īstena loceklis);</li> <li>▪ Krievijas Dabas Zinātņu akadēmijas ekspertu Padomes loceklis;</li> <li>▪ The Global Journal of Nano Technology, PENCIS - International Society of Nanotechnology. Open access Journal (Indija), Editorial Board Member;</li> <li>▪ "Artificial Intelligence Advances", International Academic Journal, Bilingual Publishing Co (Singapūra), Editorial Board Member</li> </ul>
Māra Dūma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maģistra eksaminācijas komisijas „Pārtikas zinātne” locekle</li> <li>▪ PTF Domes locekle</li> <li>▪ LLU Konventa locekle</li> <li>▪ LLMZA īstena locekle</li> <li>▪ LZP eksperte</li> <li>▪ Doktorantu promocijas eksāmena svešvalodā (angļu valoda) komisijas priekšsēdētāja</li> </ul>
A.Galiņš	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LZP eksperts, Lauksaimniecības zinātnes nozares Lauksaimniecības inženierzinātnes apakšnozares eksperts</li> <li>▪ LLU Tehniskās fakultātes Domes loceklis.</li> <li>▪ LLU TF „Engineering For Rural Development” starptautiskās konferences orgkomitejas loceklis.</li> <li>▪ LLMZA īstena loceklis.</li> <li>▪ Latvijas Elektroenerģētiķu un Energobūvnieku asociācija (LEEA) loceklis, LLU EI kopas vadītājs</li> <li>▪ LLU Lauksaimniecības nozares, Lauksaimniecības inženierzinātnes apakšnozares Promocijas padomes loceklis</li> </ul>
R.Šeļegovskis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LLU Konventa loceklis.</li> <li>▪ LLU Tehniskās fakultātes Domes loceklis.</li> <li>▪ LLU Tehniskās fakultātes mācību metodiskās komisijas loceklis</li> <li>▪ TF Lietišķās enerģētikas prof.bakalaura studiju programmas VPK loceklis.</li> <li>▪ TF MEK loceklis Lauksaimniecības inženierzinātņu apakšprogrammā Enerģētika</li> <li>▪ Starptautiskās zinātniskās konferences (2018) „Engineering for Rural Development” zinātnisko rakstu recenzents.</li> </ul>
A.Laizāns	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tehniskās komitejas loceklis, recenzents, Starptautiskā konferencē - The 7th International Conference on Electrical Energy and Networks,</li> </ul>



	<p>Taiyuan University of Technology, Taiyuan, China, March 16-18, 2019</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Latvijas Lauksaimniecības Mežzinātņu akadēmijas (LLMZA) īstenais loceklis</li> <li>▪ LLU Konventa loceklis, LLU Senators, LLU Tehniskās fakultātes Domes loceklis</li> <li>▪ Latvijas Zinātņu padomes Lauksaimniecības, vides, Zemes un meža zinātņu eksperts, Ekspertu komisijas loceklis lauksaimniecības inženierzinātņu nozarē – no 2016.g.</li> <li>▪ Latvijas Zinātņu padomes eksperts Enerģētikā.</li> <li>▪ Latvijas Elektroenerģētiķu un Energobūvnieku asociācijas (LEEA) biedrs.</li> <li>▪ Elektronikas un Elektrotehnikas inženieru institūta (Institute of Electronic and Electrotechnic Engineers - IEEE) biedrs</li> <li>▪ Neatkarīgais padomes loceklis, A/s Latvijas Dzelzceļš</li> <li>▪ 2017.g. septembris. – līdz šim brīdim – eksperts, zinātniskās padomes loceklis LR Ekonomikas ministrijas Viedo Inženiersistēmu, Transporta un Enerģētikas Kompetences Centrs (VITEC)</li> </ul>
--	---

#### 5.4. Maģistrantu un doktorantu iesaistīšana studiju kursu īstenošanā

Atskaites periodā nav.

### 6. Sadarbība

#### 6.1. Sadarbības stiprināšana ar ieinteresētajām pusēm

1. Sniegtas konsultācijas par oriģinālu izejvielu izmantošanu biogāzes ražošanai ZS Līgo, SIA Ķeizarsils, SIA Jaunpagasts Plus, SIA BioAuri, SIA Dobeles Agro (V.Dubrovskis, I.Plūme);
2. Turpinās sadarbība ar SIA „Metroloģijas laboratorija”, Rīga, SIA „PTC Konversija”, Rīga (G.Moskvins);
3. Organizēta un realizēta sadarbība BELGOROD STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY, Belgoroda, Krievija Erasmus + mācībspēku mobilitātei. (G.Moskvins);
4. Regulārā sadarbība ar Baltisch-Deutsches Hochschulkontor - Baltijas-Vācijas Augstskolu birojs; (G.Moskvins);
5. Regulārā sadarbība ar DAAD-Alumni-Verein Lettland (G.Moskvins);
6. Sadarbība ar „HALE electronic GmbH” Austrija, Weidemann GmbH, Alsfeld, Vācija (G.Moskvins);
7. Sadarbība ar Latvijas Tirdzniecības un Rūpniecības kameru (G.Moskvins);
8. SIA „Metroloģijas laboratorija”, Rīga. - „Atbilstības novērtēšana. Mērījumu nenoteiktības noteikšana kalibrēšanā. “Mērījumu nenoteiktības aprēķina metodikas izstrāde un mērījumu nenoteiktības aprēķins” (G.Moskvins).

#### Mācībspēku lekcijas/semināri nozares speciālistiem

<i>Vārds, uzvārds</i>	<i>Pārstāvētā organizācija u.tml.</i>
R.Šeļegovskis	Zemgales reģiona kompetenču attīstības centrs (ZRKAC). Elektrodrošības kurss. 2018.-2019. g.
G.Moskvins	SIA „Metroloģijas laboratorija”, Rīga. - „Atbilstības novērtēšana. Mērījumu nenoteiktības noteikšana kalibrēšanā”

## 6.2. Starptautiskās sadarbības veicināšana

Ārvalstu studenti (ERASMUS+, BOVA, apmaiņas programmas, starptautiskās vasaras skolas utt.) un vieslektori:

Valsts	Ārvalstu studentu skaits	Ārvalstu vieslektoru skaits
	-	-

## LLU mācībspēku mobilitāte

Valsts, datumi	ERASMUS+		BOVA
	Lekciju lasīšana	Pieredzes apmaiņa	
Krievija 30.11.2018- 08.12.2018	G.Moskvins. BELGOROD STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY, Russia, lekciju kurss “INTELLIGENT SYSTEMS AND TECHNOLOGIES”		
Beļģija 26.03.2019. - 30.03.2019		Z.Beitere Šeļegovska. LUCA School of Arts, Gent, Beļģija,	
Krievija 17.09.2018 – 21.09.2018	Vitālijs Osadčuks. Sankt-Pēterburgas Valsts Agrārā universitāte, Krievija.		

## LLU studentu mobilitāte

Atskaites periodā studentu mobilitāte netika veikta.

## 6.3. Vieslekcijas, ekskursijas, semināri studentiem:

1. Kapacitātes stiprināšana par AER izmantošanu, atkritumiem un siltumu kā blakusprodukta izmantošanu centralizētās siltumapgādes sistēmās – seminārs. Jelgavā, Zemgales Reģiona Kompetenču attīstības centrā (ZRKAC) 5.kursa nepilna laika studentiem 2018.

## 6.4. Studējošo skaits

Studiju līmenis	Studējošo skaits 01.10.2018	Studējošo skaits 01.10.2019	Absolventu skaits
<b>Pamatstudijas</b>			
Lietišķā enerģētika p(b)	122	103	29

## 6.5. Mācībspēku skaits

Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla skaits (skat.6.pielikumu)

Amats	2018./ 2019.
Profesori	7
Asociētie profesori	5
Docenti	8
Lektori	18
Asistenti	-
Vadošie pētnieki	12*
<b>Kopā</b>	<b>40</b>

\* - 11 akadēmisko amatu darbinieki vienlaicīgi ir arī vadošie pētnieki.

## 6.6. Studiju virziena infrastruktūras izmaiņas

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

<i>Telpas numurs/no-saukums</i>	<i>Struktūrvienība</i>	<i>Uzlabojuma īss apraksts</i>
402. un 403. auditorijas	Vides un ūdenssaimniecības katedra	403.auditorijā uzstādīta interaktīvā tāfele, abās auditorijās uzstādīti stacionārie datori.
182. Pils, Lielā iela 2. 277. Pils, Lielā iela 2. 280. Pils, Lielā iela 2.	LLU ESAF SOHU	2019. gadā izremontētas telpas, jauni projektori, 182. telpā pie sienas uzmontēts TV.
337.aud. TF	Valodu centrs	Uzstādīts stacionārais LED ekrāns.

## **PIELIKUMI**

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