

Latvijas Lauksaimniecības universitāte



STUDIJU VIRZIENA

VETERINĀRMEDICĪNA

Pārskats par 2020./2021. studiju gadu

Apstiprināts Senātā 08.12.2021. Nr. 11-19

Studiju virziena vadītājs

Dr. med.vet. Kaspars Kovaļenko

Jelgava 2021

Saturs

1. Studiju virziena studiju programmas un to izmaiņas un studiju virziena stratēģijas izmaiņas.....	3
2. Studiju virziena ekspertu/darba devēju rekomendāciju izpilde	3
3. Studiju virziena studiju satura pilnveidošana un aktualizēšana.....	5
3.1. Izmaiņas studiju plānos un esošajos studijuursos.....	5
3.2. Jaunu studiju kursu izveidošana	6
3.3. Jaunas mācību grāmatas, studiju materiāli un citi informācijas resursi.....	6
3.4. Studiju noslēguma pārbaudījumu izstrādes ieteikumi	7
4. Mācībspēki un pētnieki	7
4.1. Profesionālā pilnveide	7
4.2. Zinātniskās pētniecības veicināšana	8
4.3. Līdzdalība komisijās, organizācijās, padomēs, ekspertu u.tml.....	8
4.4. Maģistrantu un doktorantu iesaistīšana studiju kursu īstenošanā	8
5. Sadarbība	9
5.1. Sadarbības stiprināšana ar ieinteresētajām pusēm.....	9
5.2. Starptautiskās sadarbības veicināšana	9
6. Studiju virziena resursu izmaiņas.....	9
6.1. Studējošo skaits	9
6.2. Mācībspēku skaits studiju virzienā.....	10
6.3. Studiju virziena infrastruktūras esošā situācija un izmaiņas.	11
7. Citas izmaiņas	18
PIELIKUMI.....	19

Studiju virziena pilnveides pasākumi 2020./2021. STUDIJU GADĀ

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

Studiju virziens „Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, veterinārmedicīna un pārtikas higiēna” ir akreditēts līdz 2022. gada 31. decembrim, saskaņā ar 2021. gada 3. jūnija grozījumiem Augstskolu likumā. Sākot ar 2022. gadu, Veterinārmedicīnas virziens tiks atdalīts no „Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, veterinārmedicīna un pārtikas higiēna”, izveidojot Veterinārmedicīnas studiju virzienu, kurā iekļautas būs otrā līmeņa profesionālā programma Veterinārmedicīna un doktora studiju programma Veterinārmedicīna. Citas izmaiņas stratēģijā nav veiktas. Notiek aktīvs darbs pie jaunas virziena stratēģijas izstrādes.

Sajā studiju gadā tiek gatavots studiju programmas pašnovērtējuma ziņojums akreditācijai, kura norisinās 2021 / 2022. studiju gadā.

Studiju virzienā ietilpstošās programmas

Nr.	Nosaukums	Studiju veids	KP	Iegūstamais grāds un/vai kvalifikācija
Veterinārmedicīnas fakultāte				
1.	Veterinārmedicīna, 2. līm.	Pilna laika	240	Veterinārārsts
2.	Veterinārmedicīna, d	Pilna laika, nepilna laika	120	Veterinārmedicīnas zinātņu doktors, Dr. med. vet.

2.līm. – otrā līmeņa profesionālā studiju programma

p(m) – profesionālā maģistra studiju programma

d – doktora

2. Studiju virziena ekspertu/darba devēju rekomendāciju izpilde

<i>Rekomendācija</i>	<i>Izpildes/nepildīšanas apraksts un argumentācija</i>
Veterinārmedicīnas fakultāte	
Saskaņā ar Eiropas veterinārās izglītības novērtēšanas sistēmu (ESEVT) un pamatojoties uz izglītības prasībām, kas ir noteiktas Direktīvā 2005/36/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Direktīvu 2013/55/ES, "LLU veterinārmedicīnas fakultātes statuss ir "Atzīts"	Jāpilnveido kvalitātes kontroles sistēma LLU, lai vērtējot, atkārtoti studiju programmu 2026. gadā būtu iespējams iegūt akreditētas iestādes statusu.
Universitātei un fakultātei jānovērš nepietiekama mācībspēku skaita problēma dažās galvenajās jomās, jo īpaši dzīvnieku audzēšanas un sabiedrības veselības veterinārajos priekšmetos, kā arī praktiskajā / klīniskajā apmācībā.	Jāpārskata slodžu sistēma un atalgojuma sistēma, kas tādejādi varētu mainīt darbinieku motivāciju un mazināt mācībspēku straujo mainīgumu. Papildus meklēt atbalstu papildu doktora studiju programmas vietās, lai palielinātu doktorantūras studentu skaitu no 3 gadā uz vismaz 5 gadā, tādejādi nosedzot pamatvajadzības kritiskajās veterinārmedicīnas nozares daļās, kur hroniski trūkst pasniedzēju ar veterinārmedicīnas zinātņu doktora grādu.

Rekomendācija	Izpildes/nepildīšanas apraksts un argumentācija
Uzlabot angļu valodas mācīšana, ņemot vērā, ka tiek uzņemti arvien vairāk ārvalstu studenti.	LLU tiek realizēta mācībspēku angļu valodas prasmes uzlabošana projekta 8.2.2. ietvaros, diemžēl šis projekts nebalsta prasmes uzlabošanu visiem mācībspēkiem, bet gan tikai ievēlētajiem mācībspēkiem. Turpmāk būtu jāparedz valodas kursi visiem mācībspēkiem, ņemot vērā augsto nevēlēto mācībspēku īpatsvaru un lielo studiju darba noslodzi šiem mācībspēkiem.
Jāveic uzlabojumi eksaminācijas sistēmā	<p>LLU studiju nolikums apraksta eksaminācijas sistēmas vispārīgos noteikumus. Iegūtās zināšanas un prasmes ir regulāri jānovērtē visā studiju procesā. Kontroles veidi jādeklarē katram kursam (īpaši - laboratorijas darbiem, mājas darbiem, ziņojumiem, kolokvijiem, semināriem, testiem, rakstiskiem/mutiskiem eksāmeņiem utt.).</p> <p>Mācību programma pēdējo gadu laikā ir papildināta un labota ar mērķi uzlabot - proporciju starp teorētiskajām un praktiskajām nodarbībām, kursu plānošanu utt. Galvenais izmaiņu mērķis pēdējos gados bija klīniskās rotācijas prakses ieviešana. Nākotnē ir plāns intensificēt ganāmpulka veselības apgūšanu; palielināt profesionālās izvēles kursu daudzumu. Tiek apspriests arī plāns ieviest nobeiguma darba izstrādi un aizstāvēšanu kā alternatīvu valsts pārbaudījumiem vai to daļai.</p>
<p>Palielināt praktisko / klīnisko apmācību daudzumu, samazinot lekciju skaitu. Izstrādāt diennakts dežūras sistēmu gan lielo, gan mazo dzīvnieku aprūpē Turpināt attīstīt studiju patstāvīga darba iespējas, ieskaitot pietiekama skaita kontaktdakšu izveidošanu studentu sēdvietās auditorijās un citās telpās. Datoru un trūkums patstāvīgo darbu realizācijai fakultātē. Lieliskas studentu praktisko apmācību iespējas pārtikas higiēnā, liemeņu apstrādē un darbam kautuvē. Jelgavas pilī un VMF telpās trūkst aprīkojuma invalīdiem, piem., lifts un tualetes. Fakultāte apgalvo, ka turpmākajos gados tiks veikti uzlabojumi.</p> <p>Jāuzlabo studentu atpūtas un mācību telpas. Jānodrošina vieta, kur studentiem mācīties starp nodarbībām.</p>	<p>Arvien vairāk studentu izmanto VMF informācijas centru kā mācību telpu, bet tajā ir tikai 10 līdz 20 sēdvietas piemērotas studijām. Jāveic ieguldījumi infrastruktūrā, novēršot tā saucamās "piltuves" plānošanā, nepietiekamo specializēto laboratoriju trūkuma dēļ apstākļos, kad palielinās studējošo skaits. Papildus studentiem elektroniskie žurnāli un e-grāmatas ir tikpat svarīgas kā drukātās mācību grāmatas, tādēļ ir jāiegulda papildu resursi e-grāmatu iegādei.</p>

ESF projekta “Latvijas Lauksaimniecības universitātes pārvaldības pilnveide” Nr.8.2.3.0/18/A/009. (2018-2021) ietvaros 2018./2019. studiju gadā notika studiju programmu izvērtēšana. To veica ārvalstu un nozares eksperti. Pamatojoties uz ekspertu dotajām rekomendācijām 2019./2020. studiju gadā notika studiju programmu pilnveides plānu izstrāde.

3. Studiju virziena studiju satura pilnveidošana un aktualizēšana

3.1. Izmaiņas studiju plānos un esošajos studijuursos

Pārskata periodā 2. līmeņa profesionālā studiju programmā “Veterinārmedicīna” ir ieviestas sekojošas izmaiņas:

- Veterinārā darba organizācija II; III; IV tika mainīts nosaukums uz Veterinārā darba organizācija I; II; III (pamatojums: Veterinārā darba organizācija I nosaukuma maiņa uz Darba un civilā aizsardzība, kas attiecīgi maina Veterinārā darba organizācija studiju kursa nosaukumu II daļa uz I, III daļa uz II un IV daļa uz III daļu).

- Dzīvnieku, vides higiēna II; III tika mainīts nosaukums uz Dzīvnieku labturība, vides higiēna I; II (pamatojums: Dzīvnieku, vides higiēna I nosaukuma maiņa uz Ekoloģija un vides aizsardzība, kas attiecīgi maina Dzīvnieku, vides higiēna studiju kursa nosaukumu II daļa uz I, III daļa uz II, kā arī nosaukuma maiņā ietverts vārds labturība, kas precīzāk paskaidro kursa saturu).

- Studiju kursam “Mājdzīvnieku anatomija I mainīts pārbaudes veids – ieskaite aizstāta ar eksāmenu (pamatojums: pārskatīts studiju kursa saturs/plāns)

- Izmaiņās studijuursos ”Mazo dzīvnieku iekšķīgās slimības I, II” – mainīts sadalījums kopējam stundu skaitam kursā. Mazo dzīvnieku iekšķīgās slimības I 7.semestri paredzēts izmantot visas 40h lekcijām un studiju kursā ” Mazo dzīvnieku iekšķīgās slimības II” 8.semestri izmantot visas 60h laboratorijas darbiem (pamatojums: sekmēt praktisko apmācību uz iepriekš jau apgūtās teorētiskās bāzes pamatiem)

Domes sēdes apstiprinātas izmaiņas studijuursos

Kursa kods	Domes sēdes protokols	Veiktās izmaiņas
Vete5014; Vete5015; Vete5016	21.10.2020. Nr.9	Veterinārā darba organizācija II; III; IV tiek mainīta uz Veterinārā darba organizācija I; II; III.
Vete3042; Vete3043	21.10.2020. Nr.9	Dzīvnieku, vides higiēna II; III tiek mainīta uz Dzīvnieku labturība, vides higiēna I; II
Vete3045	21.10.2020. Nr.9	Tiek apstiprināts jauns BISK “Kustību aparāta biomehānikas pamati zirgiem”.
Vete3044	21.10.2020. Nr.9	Tiek apstiprināts jauns BISK “Medījamo dzīvnieku slimības”.
Vete2013	23.02.2021. Nr.12	Nebūtiskas izmaiņas studiju kursā “Mājdzīvnieku anatomija I”- studiju kursa vērtējums ieskaite tiek aizstāta ar eksāmenu
Vete4098; Vete4099	23.02.2021. Nr.12	Tiek apstiprinātas būtiskās izmaiņas studijuursos ” Mazo dzīvnieku iekšķīgās slimības I” 7.semestri izmantot visas 40h lekcijām un studiju kursā ” Mazo dzīvnieku iekšķīgās slimības II” 8.semestri izmantot visas 60h izmantot laboratorijas darbiem.
VeteD057	27.05.2021 NR.16	Apstiprina jaunu doktora studiju kursu “Gremošanas sistēmas salīdzinošā patoloģija”.
	27.05.2021 NR.16	Apstiprina jaunu doktora studiju kursu “Pretparazitāro līdzekļu lietošana Veterinārmedicīnā”.

Kursa kods	Domes sēdes protokols	Veiktās izmaiņas
VeteD056	27.05.2021 NR.16	Apstiprina jaunu doktora studiju kursu "Zivju mikrobioloģiskais piesārņojums un drošums".

3.2. Jaunu studiju kursu izveidošana

Studiju plāns otrā līmeņa profesionālajā studiju programma Veterinārmedicīna papildināts ar diviem jauniem brīvās izvēles studiju kursiem, kas ir specifiski tieši veterinārmedicīnas programmā:

- o Kustību aparāta biomehānikas pamati zirgiem
- o Medijamo dzīvnieku slimības

Pārskata periodā doktora studiju programmā "Veterinārmedicīna" ir apstiprināti jauni studiju kursi:

- o Gremošanas sistēmas salīdzinošā patoloģija
- o Pretparazitāro līdzekļu lietošana Veterinārmedicīnā
- o Zivju mikrobioloģiskais piesārņojums un drošums.

3.3. Jaunas mācību grāmatas, studiju materiāli un citi informācijas resursi

Kovaļčuka Līga:

1. Studiju materiāls "Farmakoloģija", studiju kurss "Farmakoloģija, farmakoterapija un toksikoloģija" I un III, II vieta LLU studiju materiālu konkursam.

Kovaļčuka L., Voiko L., Vanaga J.:

1. Studiju kurss Farmakoloģija, studiju materiāli 2020.

Laima Liepa:

1. (2021.g. 2.augusts) Latvijas Nacionālās Enciklopēdijas šķirklis "Atgremotāju vielmaiņas slimības". <https://enciklopedija.lv/skirklis/121002>
2. (2020.g., atjaunots 2021.g. 8. jūnijā) Latvijas Nacionālās Enciklopēdijas šķirklis "Atgremotāju iekšķīgās slimības". <https://enciklopedija.lv/skirklis/98832>
3. (2020, atjaunots 2021.g. 24.maijs) Latvijas Nacionālās Enciklopēdijas šķirklis "Veterinārā toksikoloģija". <https://enciklopedija.lv/skirklis/99967-veterin%C4%81r%C4%81-toksikolo%C4%A3ija>

Mūrniece Gundega:

1. Studiju materiāls Infekcijas slimības I (govju infekcijas) un Infekcijas slimības II (kaķu, suņu, zirgu infekcijas) studiju kursā

Pierhuroviča Anna:

1. Laboratorijas darbu protokoli un lekciju materiāli studiju kursā "Bakterioloģija, mikoloģija, virusoloģija I" (BMV I) (angļu valodā).
2. Laboratorijas darbu protokoli studiju kursā BMV II (angļu valodā).
3. Laboratorijas darbu protokoli un lekciju materiāli studiju kursā BMV III (latviešu valodā) šim jau bija jābūt pievienotam pagājušajā gadā, bet studiju kursa vadītāja nav veikusi izmaiņas kursa aprakstā.
4. Laboratorijas darbu protokoli un lekciju materiāli studiju kursā BMV III (angļu valodā).

Valdovska Anda:

1. Valdovska A. (2020). Nacionālā enciklopēdija. Šķirklis „Veterinārā mikrobioloģija”; <https://enciklopedija.lv/skirklis/108485-veterin%C4%81r%C4%81-mikrobiolo%C4%A3ija>
2. Valdovska A. (2020). Nacionālā enciklopēdija. Šķirklis „Pārtikas toksikoloģija”; <https://enciklopedija.lv/skirklis/107269-p%C4%81rtikas-toksikolo%C4%A3ija>

3.4. Studiju noslēguma pārbaudījumu izstrādes ieteikumi

Veterinārmedicīnas fakultāte

Valsts pārbaudījumu komisija nolēma **piešķirt kvalifikāciju „veterinārārsts”** 36 Veterinārmedicīnas fakultātes studentiem tais skaitā 4 ārvalstu studentiem (Lielbritānijas (1), Vācijas (1), Somijas (2), kas studijas VMF uzsāka 2015. gadā.

Komisijas priekšlikumi:

1. Komisija secina, ka Covid-19 epidemioloģiskās situācijas dēļ noteiktais attālinātais mācību process (kopš 2020. gada pavasara) ir negatīvi ietekmējis studentu praktisko zināšanu līmeni.
2. Komisija secina, ka studentiem ir nepietiekama izpratne par praktizējoša veterinārārsta lomu, atbildību un pienākumiem sevišķi bīstamu infekcijas slimību (epizootiju) apkarošanas procesā. Mācību procesā ir nepieciešams vairāk pievērst uzmanību šīm lietām, iespējams, izstrādāt simulācijas uzdevumus un izspēlēt darbības epizootiju apkarošanas laikā.
3. Komisija ierosina apsvērt iespēju atteikties no valsts eksāmenu pārbaudījumiem, aizstājot tos ar noslēguma darbu, kas būtu pielīdzināms bakalaura / maģistra darba līmenim.
4. Komisija ierosina uz katru nākamo gadu (kamēr vien notiks valsts eksāmeni) visos valsts eksāmenu pārbaudījumos (testos, biļetēs) nomainīt vismaz 30% no satura.
5. Komisija ierosina studiju procesā studentiem vairāk inscenēt situācijas komunikācijai ar klientu, kā arī situācijas par ētiskajiem un tiesiskajiem jautājumiem.
6. Komisija iesaka vairāk balstīt mācību procesu uz reālām situācijām un izvērtēt ekonomisko lietderību produktīvo dzīvnieku slimību profilaksē un ārstēšanā, vadoties pēc pašreizējām aktualitātēm un iespējamām tendencēm, tai pašā laikā ievērojot veterinārārsta profesionālās ētikas principus.

4. Mācībspēki un pētnieki

4.1. Profesionālā pilnveide

Vairāki mācībspēki ir piedalījušies angļu valodasursos. Ļoti plaši izmantotas dažādas iespējas papildināt profesionālo kvalifikācijuursos, konferencēs un semināros gan Latvijā, gan ārzemēs. Diemžēl dēļ COVID-19 pandēmijas daudzi semināri un kursi tika atcelti, vai tika pārceļti tiešsaistē. 24 VMF akadēmiskā personāla pārstāvji 2020/2021 m.g. ir piedalījušies dažādos profesionālās kvalifikācijas celšanasursos (detalizēts apkopojums 1. pielikumā).

4.2. Zinātniskās pētniecības veicināšana

Kopumā virziena īstenošanā iesaistītais akadēmiskais personāls ir aktīvs zinātniskajā pētniecībā un iegūto rezultātu izplatīšanā.

<i>Publikācijas vai referāta veids, projekti</i>	<i>VMF</i>
Starptautiskos, recenzētos zinātniskos izdevumos, kas iekļauti Web of Science vai Scopus zinātniskās literatūras datu bāzēs	35
Publikācijas anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, t.sk. proceedings	9
Izdotās zinātniskās monogrāfijas	0
Starptautisko konferenču materiāli (Abstract)	17
Referātu saraksts pārējās konferencēs	2
Zinātniski populārās un zinātniski metodiskās publikācijas	27
Apstiprināto vai uzturēto patentu*, licenču un zinātības (know-how) skaits	0
Zinātniskie projekti	27
t.sk., projekti, kuros iesaistīti studējošie	8

Izvērts publikāciju saraksts un informācija par zinātniskajās konferencēs nolasītajiem referātiem doti 2. pielikumā, informācija par dalību projektos, t.sk.

4.3. Līdzdalība komisijās, organizācijās, padomēs, ekspertu u.tml.

Studiju virziena akadēmiskais personāls aktīvi iesaistījies dažādu nacionālo un starptautisko komisiju, organizāciju, ministriju, padomju, ekspertu, zinātnisko izdevumu redkolēģiju darbā (informācija apkopota tabulā, bet saraksts ir 3. pielikumā).

Nosaukums	Skaits
Starptautiskās zinātniskās apvienības, asociācijas	12
LZA, citu valstu ZA un LLMZA	10
LZP eksperti virzienam atbilstošajās nozarēs	9
Citu jomu ekspertu komisijas/padomes	6
Profesoru padomes	5
Promocijas padomes	7
LR ministriju komisijas, padomes, darba grupas	13
Starptautiskas komisijas, padomes	8
Zinātnisko izdevumu redkolēģijas	4

Izvērtā informācija par akadēmiskā personāla līdzdalību komisijās, organizācijās, padomēs u.tml. dota 4. pielikumā.

4.4. Maģistrantu un doktorantu iesaistīšana studiju kursu īstenošanā

VMF doktoranti, kas iesaistīti docēšanā: Alīna Visocka, Guna Ringa-Karahona, Stankeviča Dace, Gundega Mūrniece, Linda Valkovska.

5. Sadarbība

5.1. Sadarbības stiprināšana ar ieinteresētajām pusēm

Nozares kvalificētākie pārstāvji ir plaši iesaistīti studiju virziena īstenošanā kā vieslektori VMF – kopumā lekcijas lasījuši 10 vieslektori (skatīt tabulu zemāk).

Nozares vieslektoru piesaiste Veterinārmedicīnas fakultātē

<i>Vārds, uzvārds</i>	<i>Pārstāvētā organizācija, studiju kurss vai lekciju temats u.tml.</i>
Anna Maliniene	Privātpraktizējošs veterinārārsts
Emmanuel Gomas	EGS Conseil, Francija, par izmēģinājumu dzīvnieku izmantošanu un aprūpi
Evita Leitāne	PVD Pārtikas uzraudzības departaments. Par svaigas gaļas oficiālo kontroli kautuvēs.
Gundega Štelfa	Latvijas Organiskās sintēzes institūts
Inga Platpīre	PVD Pārtikas uzraudzības departaments, HACCP sistēmas izveides pamatprincipi pārtikas aprites uzņēmumos. Prasības mājražotājiem. Pārtikas uzņēmumu darbības jomas, to klasifikācija, inspekciju biežums
Jānis Altenburgs	PVD Pārtikas uzraudzības departaments, lekcija 6.k. studentiem “Pārtikas un veterinārais dienests, struktūra un funkcijas. Valsts pārtikas uzraudzība”
Kristīne Cālīte	Zoologisko dārzu un akvāriju dzīvnieku menedžments Veterinārmedicīna.
Aiga Kaļva- Avotiņa	“De Laval” firmas menedžere
Baiba Veļika	“De Laval” firmas fermu konsultante
Andris Auniņš	Privātpraktizējošs vet.ārsts – govju ēdināšanas konsultants

5.2. Starptautiskās sadarbības veicināšana

Saistībā ar COVID-19 infekcijas un ar to saistīto ierobežojumu dēļ mobilitāte atskaites periodā ir būtiski mazinājusies, salīdzinot ar iepriekšējiem periodiem.

Kopumā virzienā ERASMUS+ apmaiņas programmā studējuši 3 studenti no Igaunijas (EMU) un viens students no Itālijas (Università degli Studi di Napoli Federico II). Savukārt 9 studenti devušies apmaiņas studijās uz citām ES valstīm (detalizēta informācija 5. pielikumā).

6. Studiju virziena resursu izmaiņas

6.1. Studējošo skaits

Kopumā virzienā studējošo skaits pēdējo divu gadu laikā bijis stabils ar augšupejošu tendenci.

<i>Studiju līmenis</i>	<i>Studējošo skaits 01.10.2019.</i>	<i>Studējošo skaits 01.10.2020.</i>	<i>Absolventu skaits 2020./2021.st.g.</i>
<i>Pamatstudijas</i>			
Veterinārmedicīna 2.līm	343 (t.sk. 52 ārzemju studenti)	366 (t.sk. 78 ārzemju studenti)	36 (t.sk. 4 ārzemju studenti)
Veterinārmedicīna doktora	18	15	1
Kopā virzienā	361	381	37

6.2. Mācībspēku skaits studiju virzienā

Kopējais studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla skaits attēlots tabulā. Veterinārmedicīnas fakultātē kopumā strādā 87 mācībspēki, no kuriem 12 profesori un asociētie profesori, kas veido 14% no visiem mācībspēkiem. No 87 Veterinārmedicīnas fakultātē nodarbinātajiem mācībspēkiem 29 ir ar doktora grādu (vai ekvivalentu) t.i. 33.3%. Kopumā Veterinārmedicīnas pamata un doktora programmas īstenošanā iesaistīti 121 mācībspēks tai skaitā 34 no citām LLU fakultātēm, lai gan jāatzīmē, ka studiju virzienā Veterinārmedicīna ir nepietiekams docentu, asociēto profesoru un profesoru skaits, kas būtiski ietekmē studiju kvalitāti, it īpaši angļu valodas plūsmā.

Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla skaits (Veterinārmedicīnas fakultātes štata darbinieki)

<i>Amats</i>	<i>2018./2019.</i>
Profesori	6
Profesori <i>emeritus</i>	1
Viesprofesori	2
Asociētie profesori	6
Asociētie profesori <i>emeritus</i>	0
Docenti un viesdocenti	14
Lektori un vieslektori	58
Vadošie pētnieki	2
Pētnieki	1
Klīnikas veterinārārsti un palīgpersonāls	90

6.3. Studiju virziena infrastruktūras esošā situācija un izmaiņas.

Lai nodefinētu studiju virziena Veterinārmedicīna materiālitehnisko bāzi šajā pašnovērtējuma ziņojumā situācija ir izklāstīta detalizēti.

Studiju programmas Veterinārmedicīna studiju process tiek realizēts Veterinārmedicīnas fakultātes telpās. Veterinārmedicīnas fakultāte galvenais ēku komplekss izvietots 13 korpusos un palīgēkās (Kr.Helmaņa ielā 8, Jelgavā, LV-3004, kas ir VMF juridiskā adrese). Atsaites posmā studiju procesā tiek izmantoti 9 korpusi (tai skaitā LLU Veterinārā klīnika), kā arī Mācību un pētījumu saimniecībā "Vecauce" govju novietnē "Līgotnes" veterinārajā blokā (Vecauces pagasta Auces novadā), mācību saimniecība "Kalnenieki" (Glūdas pagastā, Jelgavas novadā). Studiju programmas nodrošināšanai tiek izmantotas gan kopējās LLU, gan citu fakultāšu studiju un zinātnes materiāli tehniskā bāze: LLU Sporta centrs (ar peldbaseinu), Lauksaimniecības fakultāte, Meža fakultāte, Tehniskā fakultāte, Informācijas tehnoloģiju fakultāte, Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. Visu fakultāšu auditorijas ir aprīkotas ar audio un videoiekārtām (datortehnika, multimediji tāfeles u.c.), kas nodrošina kvalitatīvu studiju procesu ārpus VMF telpām. Studentu un mācībspēku rīcībā ir Tehnoloģiju un zināšanu pārneses nodaļa (TAPEK), kuras uzdevums ir veicināt zinātnieku un komercsabiedrības intelektuālā īpašuma aizsardzību un pētniecības rezultātu komercializāciju LLU.

2020. gadā uzsākti trīs projekti:

Energoefektivitātes paaugstināšanas būvdarbi LLU VMF A korpusā K.Helmaņa ielā 8, Jelgavā;

LLU VMF "A" korpusa vides pieejamības nodrošināšanas;

LLU STEM studiju programmu modernizācija 8.1.1.0/17/I/001 kā ietvaros tiek modernizētas auditorijas A un B korpusos A korpusā.

Uzsākti būvdarbi LLU VMF A korpusā K.Helmaņa ielā 8, Jelgavā. kuru rezultātā tiek labiekārtotas un aprīkotas visas A korpusa telpas, tai skaitā auditorijas semināru un praktisko nodarbību telpas, telpas mācībspēkiem un palīgpersonālam. Tiek uzlabotas un mo-

dernizētas tādu studiju kursu telpas, kā "Mājdzīvnieku anatomija" "Dzemdniecība un ginekoloģija", "Lauksaimniecības dzīvnieku reprodukcija", "Iekšķīgās slimības, ganāmpulka veselība", "Lauksaimniecības dzīvnieku reprodukcija", "Lielo dzīvnieku ķirurģija", Pārtikas infekcijas", "Pārtikas higiēna un inspekcija", "Pārtikas aprites kontrole", "Veterinārā darba organizācija".

Pēc VMF Informācijas centra (bibliotēkas) 2016. gada novembrī pārceļšanās uz VMF B korpusu, izveidota plaša auditorija A100, kura var uzņemt 70 klausītājus. Auditoriju izmanto lekcijām un semināriem visiem studiju kursiem. Arī citas A korpusa auditorijas (A-200, A-300) renovācijas un modernizācijas projektēšana uzsākta 2017. gadā LLU VMF "A" korpusa vides pieejamības nodrošināšanas un auditoriju vienkāršotas atjaunošanas būvdarbi ERAF projekta Nr.8.1.1.0/17/I/001 ietvaros, bet pārbūve uzsākta 2020. gada nogalē.

Auditorijās demontētas visas mēbeles un aprīkojums un ir paredzēts tās aprīkot ar modernām mēbelēm, jaunākās paudzes audiālās un vizuālās demonstrēšanas tehniku.

Preklīniskais institūta A korpusā telpās - divās Osteoloģijas mācību laboratorijas tiek realizēta studiju kursa "Mājdzīvnieku anatomija" osteoloģijas daļas apmācība. Osteoloģijas apmācībā galvenokārt izmanto gan dažādu lauksaimniecības dzīvnieku sugu pilnus skeletus, gan atsevišķu ķermeņa daļu (piem., kāju distālo daļu) paneļus, gan kaulu garengriezumus, šķēsgriezumus un arī atsevišķus kaulus. Kā papildus materiālu izmanto rentgena uzņēmumus, izdales materiālus latviešu, angļu un latīņu valodās. Studentu patstāvīgajām studijām e-studiju vidē tiek piedāvāti digitāli osteoloģijas-3D modeļi. Tiek izmantota arī VMF Preklīniskā institūta pārziņā esošais Osteoloģijas muzejs ar vairāk nekā 200 pilniem dzīvnieku skeletu un citiem eksponātiem, tostarp visas Latvijā audzētās lauksaimniecības dzīvnieku sugas, kā arī gan Latvijā sastopamie zīdītāji, gan eksotiski dzīvnieki. Osteoloģijas muzeja krātuvē ir arī dažādās Latvijas

vietās veiktajos izrakumos atrasto osteoarheoloģiskie materiāli (piemēram, kaulu fragmenti no Lubānas līdzenuma Ičas apmetnes (5. - 2. g. tk. p.m.ē.)), ko izmanto pētnieki un arī studenti zinātnisko darbu izstrādē.

Dzīvnieku fizioloģijas apmācībai tiek izmantotas divas Fizioloģijas mācību laboratorijas, kas ir aprīkotas ar vilkmes skapi, mikroskopiem, centrifūgu, sīko laboratorijas tehniku (glikometri, refraktometri, dinamometri u.c.), reaģentiem un demonstrēšanas aparatūru. Fizioloģijas apmācība tiek realizēta arī VMF Lauksaimniecības dzīvnieku stacionārā, izmantojot rutīnas izmeklēšanai nepieciešamo aparatūru (piem., pārnēsājamo monitoringa iekārtu, fonendoskopus, termometrus u.c.).

Studiju kursi Citoloģija, histoloģija un embrioloģija mācību laboratorija aprīkota ar LEICA-DM500 mikroskopiem un pasniedzēja mikroskopu LEICA-DM750, kurš papildus aprīkots ar kameru, kas savienota ar videoekrānu/televizoru. Laboratorijai ir bagātīga dažādu šūnu, audu un orgānu histoloģisko paraugu kolekcija, no kuriem no kuras aptuveni 700 stikliņi tiek izmantoti kā mācību materiāls. Salīdzinošās patoloģijas laboratorija studenti var apgūt pilnu histoloģiskā parauga H&E krāsošanas protokolu.

Klīniskā institūta Ganāmpulka veselības un reprodukcijas problēmu laboratorijā tiek nodrošināts mācību process un zinātniskā darbība saistībā ar lauksaimniecības dzīvnieku reprodukcijas jautājumiem, tai skaitā notiek dažādu projektu izstrāde un doktorantu pētījumi, studentu zinātniskais darbs. Piemēram, projekta "Govju ģenētisko resursu saglabāšana Latvijā, pielietojot embriju transferenci un ar to saistītās biotehnoloģijas BioReproLV" (1.1.1./16/A/025, 2017.-2021) ietvaros būtiski atjaunināts papildināts un laboratorijas aprīkojums, iegādāta aparatūra. Tai skaitā EMBRYO FREEZER-aprīkojums govju embriju sasaldēšanai, ultrasonogrāfi (Draminsky un Piemedical), ultrasonogrāfijas ierīce govju izmeklēšanai ar rektālu zondi Easi-scan Monitors/Easiscan remote display, komplektā brilles/VGA-BUG, mikroskops ar integrētu sildvirsmu un sildvirsmas kontroli, NexiusZoom EVO binokulārs stereo zoom Euromex Mikroskopien B.V., oocītu aspirācijas sūkņi, Minitube GmbH modelis 23362/0000, portatīvs ultrasonogrāfijas iekārtas komplekts Logig V2, GE Healthcare u.c., kas nodrošina kvalitatīvu darbu.

B korpusa plašajā, amfiteātra tipa klausītavā - auditorijā (B100) ar ietilpību vairāk nekā 100 cilvēkiem, ar audiosistēmu, multimediju projektoru, ar piespiedu ventilāciju, kurā vēsturiski bija 35 iespēja eksponēt dzīvniekus un notika lekcijas visos studijuursos, ERAF projekta ietvaros (skat. iepriekš) nobeiguma notiek plaša renovācija. Auditorija tiks aprīkota ar elektrisko sienas ekrānu u.c. IT opcijām, tā nodrošinot tiešraides, piemēram, no LLU Veterinārās klīnikas operāciju zāles u.c.

Lai nodrošinātu Veterinārmedicīnas fakultātes studentu praktiskās apmācības procesu atbilstoši EAEVE rekomendācijām, ieviešot modernāku un mūsdienīgu prasībām atbilstošu, efektīvu un Dzīvnieku labturības un ētikas prasībām atbilstošu studentu klīniskās prasmes attīstošu apmācību, iekļaujot neinvazīvas klīniskās apmācības simulatorus, 2015. gadā institūtā tika izveidota Simulatoru laboratorija. Šīs laboratorijas mērķis bija ieviest neinvazīvas, netraumatiskas praktiskās apmācības modeli visos klīniskajos priekšmetos, izmantojot modeļu vai simulatoru apmācību, nodrošinot kvalitatīvu praktisko, veterinārmedicīnas praksē nepieciešamo, manipulāciju apmācību VMF latviešu un angļu plūsmas studentiem. Laboratorijas telpās notiek praktiskās nodarbības, kā arī studentu patstāvīgais darbs institūta personāla uzraudzībā. Iespējams apgūt manipulācijas, izmantojot kvalitatīvas mulāžas. Tai skaitā: suņa kājas venozo asins paraugu ņemšanai, mulāža (kaķis) injekcijām, mulāža (suņi) injekcijām, mulāža - suņa galva, mulāža - kaķis ar atklātiem orgāniem, simulators - suņa galva trahotubusu ievadīšanai (ITEM #2006, VET Ejects); simulators (zirga galva), saldētava natīvā materiāla uzglabāšanai praktisko nodarbību vajadzībām u.c. Mulāžas tiek atjaunotas, kā arī ir iestrādes Simulatoru laboratorijas attīstīšanai iegādāties simulatorus apmācībai lauksaimniecības dzīvnieku jomā. Piemēram: aprūtinātu dzemdību modelis, jaundzimis teļš, mākslīgās apsēklošanas simulators, virtuālās realitātes govju reproduktīvās izmeklēšanas simulators, zirgu koliku simulators.

Semināru, praktisko nodarbību nodrošināšanai studiju priekšmetos “Iekšķīgās slimības”, “Klīniskā diagnostika”, “Radioloģija” u.c. aprīkota semināru telpa ar multimediju projektoru, magnētisko balto tāfeli, aptumšošanas iespējām (kopā ar palīgtelpām-noliktavām 88.70 m²).

Semināru, praktisko nodarbību norisei priekšmetā “Lauksaimniecības dzīvnieku reprodukcija I, II”, “Dzemdniecība un ginekoloģija” izmanto telpas ar kopējo platību 118.9 m². Praktiskās apmācības nodrošināšanai tiek izmantots fantoms dzemdību palīdzības sniegšanai lauksaimniecības dzīvniekiem, ginekoloģisko instrumentu komplekts dzemdību palīdzības sniegšanai u.c. Telpā izvietota horizontālā saldētava natīvā materiāla uzglabāšanai praktisko nodarbību vajadzībām. Natīvā materiāla sagādei praktisko nodarbību vajadzībām Klīniskajam institūtam tiek noslēgts sadarbības līgums ar sertificētu dzīvnieku kautuvi. B korpusā izvietotas arī darba telpas – administrācijas (Klīniskā institūta direktors) un palīgpersonālam, saimnieciskā, IT atbalsta dienestam.

No 2016. gada B korpusā atrodas VMF informācijas centrs, kura pakalpojumus izmanto studenti, mācībspēki un arī fakultātes viesi. Saimnieciskā kārtā 2020. gadā uzsākta renovācija semināru, praktisko nodarbību telpā B109 - kopā ar palīgtelpu. S korpusā ERAF projekta „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” (2011.-2012. g.), rezultātā Klīniskā institūta pārziņā ir funkcionāls, plašs lielo dzīvnieku stacionārs, Klīniskā institūta apmācību dzīvnieku, projektos izmantoto izmēģinājumu dzīvnieku, LLU Veterinārās klīnikas (LLU VK) Lielo dzīvnieku klīnikas un Zirgu klīnikas pacientu izmitināšanai, līdz ar to nodrošinot studentu praktisko apmācību pie dažādu sugu lauksaimniecības dzīvniekiem un zirgiem.

Uzsākot LLU VK darbību, 2013. gada martā Klīniskā institūta materiāli tehniskā bāze, kurā ietilpa līdz tam iepirkta augsta līmeņa diagnostikas aparatūra, laboratorijas iekārtas un iekārtojums, instrumenti, darba galdi utt. pārgāja LLU Veterinārās klīnikas pārziņā, nodrošinot studentu praktiskās apmācības, zinātniskās darbības un saimnieciskās darbības vajadzības visu sugu dzīvniekiem. Mazajiem dzīvniekiem - Mazo dzīvnieku klīnika, zirgiem – Zirgu klīnika, 36 lauksaimniecības dzīvniekiem – Lauksaimniecības dzīvnieku klīnika, nodrošinot kā Mobilo klīniku arī izbraukumus speciālistu vizītes pie pacientiem uz saimniecībām. Līdz ar to paplašinājās studentu iespējas praktiskajai apmācībā reālā vidē – dažādās dzīvnieku novietnēs un turēšanas apstākļos. Šiem mērķiem tika izmantota līdz 2019.gadam Klīniskajā institūtā pārziņā esošā pilnpiedziņas apvidus automašīna Toyota Hilux, kura, izmantojot transporta piekabi (Humbaur) dzīvnieku transportēšanai tika izmantota arī pacientu transportēšanai uz fakultāti, kā arī apmācību dzīvnieku transportam, barības bāzes sagādei u.c.

Stacionāra kopplatība – apmēram 940 m², ietilpst 12 novietnes (boksi) zirgiem, tai skaitā 2 boksi specifiski aprīkoti infekcijas slimību ārstēšanai. Telpu grupa (sanitārais mezgls, ģērbtuve, atpūtas telpa) personālam, mazo atgremotāju novietne (tiek izmitināti apmācībām paredzētie dzīvnieki), novietne trušiem, un novietne Lielo dzīvnieku klīnikas pacientiem (liellopi, alpakas, kazas, aitas u.c.), aprīkoti ar platformas svāriem ar mata indikatoru.

Lielo dzīvnieku klīnikā notiek studentu praktiskā apmācība, lauksaimniecību dzīvnieku ginekoloģijas un androloģijas izmeklēšana, lielo dzīvnieku ķirurģija, izmeklēšana un ārstēšana, mazo atgremotāju izmeklēšana un ārstēšana, eksotisko dzīvnieku izmeklēšana un ārstēšana. Klīnika aprīkota ar multifunkcionālām stellēm liellopu fiksācijai izmeklēšanas veikšanai, manipulāciju veikšanai un ķirurģisko operāciju veikšanai, nagu aprūpei u.c. Gan studentu praktiskajā apmācībā, zinātniskajā darbā un pacientu aprūpē tiek izmantota visa institūta rīcībā esošā aparatūra un iekārtas, kā arī LLU VK rīcībā esošā aparatūra. Stacionārā tiek izmitināti institūta apmācību dzīvnieki, kuri reģistrēti LDC bāzē. Apmācībai pieejami vidēji 4-6 liellopi – govīs, 2-4 aitas un 2-4 kazas, 2 zirgi. Institūts nodarbojas ar ganāmpulka ataudzēšanu, līdz ar to studentiem ir pieeja dažāda vecuma dzīvniekiem dažādos fizioloģiskos stāvokļos. Personāla darbības nodrošināšanai ir telpa slaukšanas iekārtas kopšanas vajadzībām, virtuve, dažādas noliktavas, telpa barības un pakaišu īslaicīgai uzglabāšanai (35.90m²).

Dzīvniekiem un personālam, studentiem drošu un ērtu pārvietošanos un darbošanos nodrošina plašs gaitenis ar atbilstošu grīdas segumu (164.7 m²).

Stacionāra darbības rezultātā radušies, kūtsmēsli tiek uzkrāti nojumē (35.39m²) speciālā konteinerā un saskaņā ar līgumu izvesti.

M un K korpus LLU Veterinārā klīnika (turpmāk – LLU VK) ir izvietota: M korpusā – Mazo dzīvnieku klīnika, K korpusā – Zirgu klīnika. LLU VK pamatdarbības darbības virziens ir VMF studentu klīniskā apmācība, kas tiek realizēta, pārvaldot mūsdienīgu materiāltehnisko bāzi un sniedzot veterinārmedicīnisko aprūpi fiziskām un juridiskām personām piederošiem dzīvniekiem – suņiem, kaķiem, zirgiem, eksotiskiem un lauksaimniecības dzīvniekiem. 2020. gadā veterinārā aprūpe tika sniegta 8392 pacientiem. Mazo dzīvnieku klīnikā tiek nodrošināta ambulatorā, stacionārā un ķirurģiskā veterinārā aprūpe, kā arī laboratoriskā un vizuālā diagnostika, un neatliekamā palīdzība. Ambulatorā aprūpe tiek sniegta piecos dzīvnieku klīniskās izmeklēšanas kabinetos, kā arī klīnisko manipulāciju telpā. Dzīvnieku reģistrācijas dati, kā arī klīniskā informācija katrā aprūpes epizodē tiek dokumentēta un uzglabāta informācijas sistēmā. Pie pacientu ambulatorās aprūpes pieskaitāma arī fizioterapija. Fizioterapijas nodaļa ir izbūvēta B korpusā 4 telpās. Dzīvnieku fizioterapijai ir pieejams zemūdens skrejceļš, kā arī dažādi elementi – bumbas, matračī u.tml. Hospitalizējamie pacienti tiek izvietoti Mazo dzīvnieku klīnikas stacionārā. Stacionārai aprūpei rīcībā ir 6 telpas – intensīvās terapijas stacionārs, kaķu stacionārs, suņu stacionārs, eksotisko dzīvnieku stacionārs, divi infekciju izolatori. Šobrīd Mazo dzīvnieku klīnikas stacionārā vienlaikus var izmitināt 37 vismaz 30 mazos dzīvniekus (suņus, kaķus). Nepieciešamības gadījumā izmitināšanas kapacitāti var palielināt, ievieojot telpās transportējamus dzīvnieku būrus. Intensīvās terapijas stacionārā var nodrošināt skābekļa terapiju pacientiem, kas dažādu iemeslu dēļ, smok.

Pacientu ķirurģiskā aprūpe tiek nodrošināta trīs operāciju zālēs, kā arī stomatoloģijas telpā. Viena no operāciju zālēm tiek izmantota ikdienas mīksto audu operācijām, otra – ortopēdiskām, laparoskopiskām un ilgām, sarežģītām mīksto audu operācijām, trešā – studiju kursa “Operatīvā ķirurģija” realizācijai.

Mazo dzīvnieku klīnikas ķirurģijas bloka rīcībā ir inhalācijas anestēzijas iekārtas, maksliģās plaušu ventilācijas iekārtas, fizioloģisko funkciju monitori, laparoskopijas un artroskopijas iekārtu komplekti, stomatoloģiskās aprūpes iekārta, c-loka ķirurģiskā rentgeniekārta, pneimatiskais urbis osteosintēzes operācijām, operāciju mikroskops, koagulators, kā arī pamataprīkojums – operāciju galdi, instrumentu galdiņi, operāciju lampas, dzīvnieku sildītāji, apmatojuma sūkšanas ierīces u.c. Vienā no operāciju zālēm ir operāciju lampā iebūvēta videokamera, kuras signālu tiešajā laikā var translēt uz iebūvētu monitoru operāciju zālē, klīnikas semināru zālī vai, ar interneta starpniecību, uz jebkuru vietu pasaulē, kā arī veikt operāciju ierakstus.

Mazo dzīvnieku klīnikā atrodas LLU VK klīniskā laboratorija, kurā tiek veikti pamata laboratoriskie izmeklējumi visiem LLU VK pacientiem, tajā skaitā arī zirgiem un lauksaimniecības dzīvniekiem. Laboratorijas rīcībā ir hematoloģijas, asins seruma bioķīmijas asins gāzu un urīna analizators, kā arī pamataprīkojums – mikroskopi, centrifūgas utt. Vizuālās diagnostikas izmeklējumi tiek veikti 5 telpās – kardioloģijas, ultrasonogrāfijas, endoskopijas, rentgenogrāfijas un datortomogrāfijas kabinetos.

Dzīvnieku kardioloģiskai izmeklēšanai tiek izmantota ultrasonogrāfijas iekārta, elektrokardiogrāfs, kā arī holtera monitors.

Dzīvnieku ultrasonogrāfiskai, galvenokārt, vēdera dobuma, izmeklēšanai tiek izmantotas trīs ultrasonogrāfijas iekārtas. Endoskopijas izmeklējumu veikšanai klīnikas rīcībā ir tornis ar zondēm bronhoskopiskai un gastroskopiskai izmeklēšanai, kā arī mobilais endoskops ar instrumentiem rinoskopijai, otoskopijai un cistoskopijai.

Dzīvnieku rentgenoloģiskai izmeklēšanai pieejama rentgeniekārta un kompjuertomogrāfs.

M korpusa 2.stāvā atrodas semināru zāle, darba kabineti veterinārārstiem un klīnikas administrācijai.

Arī Zirgu klīnikā tiek nodrošināta ambulatorā, stacionārā un ķirurģiskā veterinārā aprūpe, kā arī laboratoriskā un vizuālā diagnostika, un neatliekamā palīdzība.

Zirgu klīnikas pacientu ambulatorā aprūpe tiek veikta klīniskās izmeklēšanas telpā – stellēs. Zirgu hospitalizācijai ir pieejami 18 boksi – 2 intensīvās terapijas boksi, 4 dienas stacionāra boksi,

2 boksi infekciju izolācijai, 10 regulāras veterinārās aprūpes boksi. VMF teritorijā pretī K korpusam atrodas 4 pastaigu aploki. Tiek gatavots projekts novietnes būvniecībai, lai paaugstinātu hospitalizācijas kapacitāti Zirgu klīnikai. Zirgu klīnikā atrodas divas operāciju zāles, lai nodrošinātu pacientiem ķirurģisko aprūpi.

Operāciju zāles ir aprīkotas ar telferiem zirgu uzcelšanai un nocelšanai no operāciju galda, operāciju galdu, inhalācijas anestēzijas iekārtu ar iebūvētu fizioloģisko funkciju monitoru un mākslīgās elpināšanas iekārtu, ierīču un instrumentu komplektu zirgu artroskopijai, operāciju lampām (vienā no kurām ir iebūvēta kamera ar translācijas iespēju), novērošanas kamerām zirgu pamošanās boksos.

No vizuālās diagnostikas iekārtām Zirgu klīnikā ir pieejamas trīs rentgeniekārtas, ultrasonogrāfijas iekārta, divas endoskopijas iekārtas ar trīs zondēm zirgu bronhoskopiskai un gastrokopiskai izmeklēšanai, holtera monitors u.c.

LLU VK hospitalizēto pacientu aprūpe un neatliekamā palīdzība tiek nodrošināta visu diennakti. LLU VK infrastruktūra un materiāltehniskā bāze studentiem un mācībspēkiem ir pieejama ikdienas apmācību procesā, jo VMF studentu apmācība LLU VK notiek 2 dažādās formās – praktiskajās 38 nodarbībās un praksēs.

LLU VK tiek vadītas praktiskās nodarbības sekojošos priekšmetos: “Klīniskā un laboratoriskā diagnostika I un II” “Operatīvā ķirurģija I un II”, “Mazo dzīvnieku ķirurģija”, “Lielo dzīvnieku ķirurģija”, “Mazo dzīvnieku iekšķīgās slimības I un II”, “Anestezioloģija un neatliekamā palīdzība”, “Radioloģija II”. LLU VK tiek realizētas šādas prakses – “Klīniskā prakse II” un “Klīniskā rotācija II un III”. Papildus studenti saskaņojot ar klīnikas personālu individuāli apmeklē LLU VK un ievāc informāciju, veic dzīvnieku izmeklēšanu (veterinārārsta pavadībā) priekš studiju procesā dažādos studijuursos iekļautajiem individuālajiem uzdevumiem, piemēram, Klīnisko un epidemioloģisko gadījumu aprakstiem. Vairums LLU VK strādājošo veterinārārstu ir arī mācībspēki VMF institūtos.

C korpusa Saistībā ar ERAF projekta Nr.1.1.1.4./17/I/003 “LLU un tās pārraudzībā esošo zinātnisko institūciju pētniecības, attīstības infrastruktūras un institucionālās kapacitātes stiprināšana” ietvaros 2019. gada 5. aprīlī noslēgto līgumu Nr.5.1.-9.1/2016/LLU/6 par “Eksperimenta dzīvnieku centra izveides būvdarbiem K.Helmaņa ielā 8, Jelgavā”, būvdarbi tika pabeigti 2021.gada janvārī. Līdz tam C korpusa telpas tika sekojoši. Klīniskā institūta pārziņā esošajā “Mākslīgās apsūkšanas laboratorija” -semināru, praktisko nodarbību telpa ar platību 54.6m². Izmanto praktiskajām nodarbībām priekšmetā “Lauksaimniecības dzīvnieku reprodukcija I,II”, ”Androloģija un mākslīgā apsūkšana”, “Dzemdniecība un ginekoloģija”, dzīvnieku spermas izmeklējumam, praktiskajām nodarbībām Lauksaimniecības fakultātes studentiem, kā arī zinātnisko projektu izstrādei.

Darba nodrošināšanai laboratorija apgādāta ar aparatūru un instrumentiem. Piemēram, dažādi mikroskopi: laboratorijas Nikon E100 ar apsildāmo galdiņu MATS-U505S, mikroskops E-200 Nikon ar kameru un datoru, mikroskops binokulārais 4 obj. Promolab 4G, mikroskops binokulārais Biostar B3 ar apsildāmo galdiņu, mikroskops Leica DM 50, mikroskops kontrastfāzu MBL ar HT50 videokameru.

Apmācības un zinātniskā darba veikšanai izmanto spermas analizatoru visu sugu dzīvniekiem MINITUBE ar datoru, termostatu 100-200L, audu kultūru un mikrobiol. BINDER u.c. Laboratorijā ietilpst lecinātava - (48.6m²) – iekārtota specifiski telpa, aprīkota ar aizsargbarjeru un rūpnieciski ražotu fantomu kuīļu spermas noņemšanai, izmanto studentu praktiskajai apmācībai vai zinātniskajos projektos. Sasaistē ar lecinātavu, tai blakus atrodas Klīniskā institūta apmācību dzīvnieku – cūku novietne, kurā apmācības procesa laikā tika izmitināti apmācību dzīvnieki – vaislas kuīļi.

Apmācību dzīvnieku iegādei nolūkā tiek veikts iepirkums no sertificētas cūku novietnes, dzīvniekus apmāca un kopj Klīniskā institūta palīgpersonāls. Līdz pārbūvei (2019..gada aprīlim) C korpusā atradās izmēģinājumu dzīvnieku novietne (platība 32.80 m²), kurā tika izmitināti dažādu sugu dzīvnieki (cūkas, kazas, truši, putni), pēc projektu, doktorantu darbu izstrādes mērķiem nepieciešamības pārformējot dzīvnieku stāvvietu tipu atbilstoši sugai, vecumu grupai

u.c., ievērojot labturības prasības. Tai skaitā jāmin ilgstoša sadarbība starp LLU un Nodibinājumu „Doctors safe train fonds”, RSU, ietvaros paredzētā izmēģinājumu projekta „Medicīnisko iemaņu pilnveide medicīnas, veterinārmedicīnas studentiem, rezidentiem, ārstiem un veterinārārstiem ārstnieciskā darba kvalitātes uzlabošanai” (no 20.11.2014 un turpinās), institūts nodrošina izmēģinājuma dzīvnieku piegādi un uzturēšanu, savukārt LLU Veterinārā klīnika - operāciju zāles bloku ar profesionālu veterināro personālu u.c. Telpa ar iebūvētiem voljēriem, ar platību 32.76 m² (papildus speciāli izbūvēts suņu pastaigu laukums 60m²) tika izmantota apmācību dzīvnieku – suņu izmitināšanai, lai izmantotu tos studentu 39 praktiskajā apmācībā, kā arī doktorantu darbu izstrādē. Apmācību (izmēģinājuma) dzīvnieki – bīglu šķirnes suņi tika iegādāti no sertificētas izmēģinājuma dzīvnieku - bīglu audzētavas (Francijā), un to izmantošanu uzrauga Pārtikas un veterinārais dienests. No 2014. gada līdz 2019. gada martam korpusā sakarā ar nomas līgumu tika izbūvēts un darbojās Rīgas Stradiņa universitātes Eksperimenta dzīvnieku audzētava (kopējā platība 110 m²).

Līdz pārbūves uzsākšanai korpusā tika izvietotas noliktavu telpas (Klīniskais institūts, Preklīniskais institūts), VMF Mazo dzīvnieku patversmes vajadzībām piemērotas (t.sk. novietnes kaķiem) telpas.

D korpus: Intensīvi D korpusa telpas studiju procesa nodrošināšanai sāka izmantot no 2016. gadā pēc tā renovācijas, iekārtojot korpusā Salīdzinošās patoloģijas centru, divas Bakterioloģijas, mikoloģijas, virusoloģijas (BMV) mācību laboratorija (8 un 12 vietas) un LLU Molekulārās bioloģijas un mikrobioloģijas laboratorija.

Salīdzinošās patoloģijas centrā notiek visu ar patoloģiju saistīto studiju kursu studijas, kam ir radīta atbilstoša materiāli tehniskā bāze, kas ietver divas sekciju zāles, divas noliktavas telpas, saldētavu, vēsinātavu, audu piegriešanas telpu, divas ģērbtuves ar dušu un individuāliem skapjiem, histoloģijas laboratorijas telpu, konsultācijas telpu un mācību mikroskopijas telpu. Studentu apmācībai un patstāvīgajām studijām pieejami histoloģiskie preparāti, kas tiek gatavoti Salīdzinošās patoloģijas centra laboratorijā ar profesionālām iekārtām (audu procesors Leica ASP 200S, vilkmes skapis Flores Valles, parafīna galdi Medite un Leica EG 1160, mikrotoms Leica RM 2255, automātiskais krāsotājs Tissue Stainer Medite un pH-metrs 3510-pH, Meter Jenway). Šajā laboratorijā paraugus var krāsot ar dažādām klasiskajām (rutīnas) histoloģijas krāsošanas metodēm, kā arī veikt histoķīmijas un imūnohistoķīmijas krāsošanu.

Histoloģisko preparātu mikroskopiskai izmeklēšanai izmanto mikroskopus Leica DM 500 un Leica DM 750, kas aprīkoti ar digitālām kamerām un pieslēgti vienām kopējām tīklām. Mikroskops NIKON Eclipse Ci ar digitālu kameru un augstu rezolūcijas spēju nodrošināja attālināto studijas procesu histoloģiskā parauga analizē. Studenti piedalās histoloģisko paraugu pirms krāsošanas sagatavošanās procesā, izmantojot pie sekciju zāles palīgtelpā novietoto paraugu piegriešanas galdū Vogel, kas ir aprīkots ar ventilāciju, plašu apgaismojumu, formalīna savākšanas tvertni un kanalizāciju. Histoloģiskā preparāta piegriešanas procedūra ir ērta un atbilst biodrošības normām.

Laboratorijā klīniskās patoloģijas jomas pētnieki un studenti zinātnisko pētījumu veikšanai var izmantot citocentrifūgu, kas palīdz sagatavot augstas kvalitātes aspirāta paraugus un ir neaizvietojama šūnu kultūras pētījumos. Sekciju zāles blokā studenti ar pasniedzēju vadībā veic dažādu dzīvnieku sugu sekcijas, izmantojot sekciju galdus Kugel medical ar iebūvētu ventilāciju un kanalizāciju.

Lielā izmērā dzīvnieka liķa pārvietošanai pielieto telferi Schneider Electric XAC-B06. Precīzus svara mērījumus sekciju laikā palīdz veikt dažādi elektroniskie svāri (piem., ADE Ms-2200). Pateicoties elektriskajiem kaulu zāģiem (KOLBE foodtec K220, Tischsäge un Oscillating Autopsy Saw HB-740), studenti var apgūt centrālas nervu sistēmas un kaulu patoloģijas. Sekciju zāles bloks aprīkots ar lamināru (Hera Safe KS, Thermo scientific KS 12), lai varētu strādāt ar kontagiozu materiālu.

Salīdzinošās patoloģijas centrā notiek 2., 3., 4., 5., un 6. kursa studentu apmācībā ar patoloģiju saistošus priekšmetus un citu klīniskās jomas saistošus priekšmetus (piem., lielo dzīvnieku reprodukcijas un ķirurģijas kursa ietveros). Pateicoties tam, ka telpas aprīkotas ar

modernām iekārtām, kvalitatīvi nodrošināts studiju process pamatstudijas un arī doktorantūras programmās. 40 D korpusa Bakterioloģijas, mikoloģijas, virusoloģijas (BMV) mācību laboratorija (8 un 12 vietas), mācībbspēku un tehniskā personāla kabineti, sagatavotas. Telpas aprīkotas ar Leica DM500 studentu mikroskopiem un docētāju mikroskopu DM750 mikroskopu ar kameru un auditorijas ekrānu.

E korpus: No atskaites posma sākuma - 2013. gada līdz 2016. gadam E korpusa lielajā sekciju zālē (līdz 22. darba vietām) notika patologanatomisko sekciju praktiskās nodarbības, bet divās mazajās zālēs (līdz 8 darba vietām katrā) anatomijas praktisko darbu nodarbības.

E korpusa telpas tikai anatomijas studiju procesa nodrošināšanai sāka izmantot no 2016. gadā pēc D korpusa renovācijas un patologanatomiskās sekciju zāles pārcelšanu uz renovēto D korpusu.

No 2016. gada E korpus tiek saukts arī par anatomikumu, jo tajā notiek tikai ar anatomiju saistīto studiju kursu mācību un zinātniskais darbs, kam ir radīta atbilstoša materiāli tehniskā bāze: 2017. gadā tika atjaunots un siltināts jumta segums, izbūvēta jauna ventilācijas (regulējamu gaisa padevi, kā arī augšējo un apakšējo nosūci) sistēmu.

Ieejot Anatomikuma (E korpusa), gaitenī ir skapīši studentu apģērba un personīgo mantu uzglabāšanai. Korpusā pieejama docētāju kabinets un kopīga atpūtas telpa, kabinets tehniskajam personālam, kā arī vispārpieejami WC un duša Pirms ieiešanas anatomikuma zālē studenti uzvelk tikai anatomikuma telpām domātus halātus, cepurītes un gumijas apavus, ko dezinficē pie durvīm izvietotajos dezinfekcijas paklājos. Lielākajā no zālēm studentu apmācībai tiek izmantoti 6 sekciju galdi (dubultu slīpu virsmu šķidrumu savākšanai un notecei). Vienam no galdiem ir pievienota atsevišķi regulējama apakšējā vilkmes ventilācija. Mācību process notiek arī divās mazās zālēs, kur katrā ir attiecīgi viens un divi sekciju galdi ar apakšējās vilkmes ventilāciju. Katrā telpā ir pieejamas izlietnes, silts ūdens, ziepes, dezinfekcijas līdzekļi, acu aizsardzības skalošanas sistēmas, vienreizlietojamie papīra dvieļi. Darbam anatomikuma telpās studenti tiek nodrošināti ar viegli mazgājamiem, ūdens necaurlaidīgiem priekšautiem un uzročiem. Katrā telpā ir baktericīdā lampa dezinfekcijai.

Anatomikuma macerācijas telpa ir aprīkota ar trīs dziļajiem macerācijas un preparātu uzglabāšanas slēgtajiem baseiniem, kā arī ar plauktu sistēmu ilgstoši uzglabājamiem preparātiem. No tehniskajām telpām vēl jāmin slēgta noliktavas telpa tehnisko materiālu un ķīmisko līdzekļu glabāšanai, kā arī vēsinātava telpa, (12 m²), kur tiek uzturēta +4° C grādu temperatūra, bioloģisko materiālu uzglabāšanai. Anatomijas preparātu uzkrāšanai un uzglabāšanai tiek lietota arī horizontāla saldētava (-22°C), materiāla ilgstošai uzglabāšanai, lai nodrošinātu studiju procesu jebkurā tā posmā.

F korpus: F korpusa telpās atrodas divas klausītavas (54 un 98 vietas), Parazitoloģijas laboratorija un sagatavotava, Seroloģijas laboratorija, Mikrobioloģijas materiālu sagatavošanas telpa, divas semināru telpas. Mikrobioloģijas materiālu sagatavošanas telpa 2014. gadā tika aprīkota ar anaerobo darbstaciju, tāpēc tajā ir iespējams veikt manipulācijas ar mikroorganismiem, kas vajadzīgi īpaši kultivēšanas apstākļi. Materiāli-tehniskā bāze nepārtraukti tiek atjaunota, iegādājoties institūta vajadzībām nepieciešamos materiālus, piemēram, ledusskapji, koloniju skaitītāji, pipetes un dozatori, kratītāji u.c. 2013. gadā Klīniskais institūts pēc LLU vadības rīkojuma pārņēma un F korpusā izvietoja 41 Radioloģijas laboratoriju (kopā platība 58.80m²), kura iekārtota radioaktivitātes noteikšanai, izvietotas stacionārās iekārtas dažādu paraugu radioaktivitātes noteikšanai. Tai skaitā: radiometrijai - daudzkanālu gamma spektrometrs ar pusvadītāju detektoru; šķidrās scintilācijas skaitītājs Quantulus 1220. Tā dod iespēju noteikt Sr90 īpatnējo aktivitāti virszemes ūdenī, augsnē, augos, pārtikas produktos, izmantojot specifiskas radionuklīda izdalīšanas metodes. Laboratorijas rīcībā ir pārnēsājamais radiometrs THERMO vides radiācijas līmeņa mērīšanai dažādu virsmu radioaktīvā piesārņojuma mērīšanai u.c. 2020. gadā uzsākta laboratorijas reorganizācija.

Mācību saimniecība "Kalnenieki". Saimniecība atrodas Jelgavas novada Glūdas pagastā un Klīniskā institūta pārziņā, saimniecības platība 120.60h, tai skaitā aramzeme (83 ha tika iznomāta līdz 2017. gadam) un dzīvojamā māja, lauksaimniecības dzīvnieku novietne ar palīgtelpām. 2017.

gadam ar rektora rīkojumu Nr.4.3.-13/58 aramzeme tika nodota LLU MPS "Pēterlauki". Saimniecības dzīvnieku novietne tiek izmantota institūta apmācību dzīvnieku izmitināšanai ganību sezonas laikā, lai atslogotu lielo dzīvnieku stacionāru vasaras studiju pārtraukumā.

Veterinārais bloks MPS "Vecauce": Veterinārais bloks pēc VMF ierosinājuma tika izbūvēts MPS „VECAUCE” slaucamo govju novietnes „Līgotnes” telpās ERAF projekta Nr.2010/0119/3DP/3.1.2.1.1./ rezultātā. Lai pilnveidotu LLU VMF 4.un 5.kursa studentu praktisko iemaņu padziļinātu apgūšanu, radot iespēju un apstākļus praktisko nodarbību norisei LLU MPS „Vecauce” govju kompleksā „Līgotnes” saimniecības veterinārārsta vadībā. Saskaņā ar mācību prakses programmu, VMF 4. un 5.kursa studentiem prakses laikā praktizējošā veterinārārsta vadībā paredzēts veikt lauksaimniecības dzīvnieku klīnisko izmeklēšanu, slimību diagnostiku, turēšanas apstākļu nodrošināšanu, piedalīties ārstniecības procesā. Apmācību procesu nodrošināšanai tiek izmantotas 2 govju ķeizargrieziena fiksācijas stelles ar ķirurģiskajām lampām TruLight 3500, portatīvais ultrasonogrāfs mazo un lielo dzīvnieku izmeklēšanai, laboratorisko darbu veikšanai - mikroskopu Nikon Eclipse E100LED, centrifūga medicīniskās laboratorijas Human 4k, svāri laboratorijas Humascale Plus, inkubators Huma Therm iekārtas un instrumenti. Ir darba telpas ar skapjiem instrumentiem un aparatūras uzglabāšanai, pārvietojamie galdi ķirurģiskajiem instrumentiem u.c.

Grupu izbraukumiem iekārtotas ģērbtuves studentiem un pasniedzējiem ar garderobes skapjiem, sanitārajiem mezgļiem. Semināru norisei iekārtota telpa ar 40 vietām un iespēju izmantot multiprojektoru u.c. tehniku.

Izmantojot dažādus finansējuma avotus studiju virzienā iekļautajās fakultātēs veikti ieguldījumi studiju infrastruktūras uzlabošanai (veikti gan remontu, gan iekārtu/aparātu/agregātu iegāde).

7. Citas izmaiņas

Citu izmaiņu nav.

PIELIKUMI

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