

**LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS
VETERINARIJOS AKADEMIJA
GYVŪNŲ VEISIMO KATEDRA**

Patvirtinta
LSMU Senato nutarimu Nr. 37-07
2013 m. spalio 11 d.

ATNAUJINTA
2021 m. rugsėjo 30 d.

**MOKSLINIŲ TYRIMŲ METODOLOGIJA IR STATISTINĖ DUOMENŲ ANALIZĖ
DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA**

Dalyko programos koordinatorius –

LSMU VA GMF Gyvūnų veisimo katedra, **dr. Lina Anskienė**

Padaliniai, dalyvaujantys dalyko programoje:

LSMU VA GMF Gyvūnų veisimo katedra

Kaunas, 2021

Dalyko programos duomenys

Mokslų sritis	Žemės ūkio mokslai A 000
Mokslo kryptis (kodas)	Gyvūnų mokslai – A 003 Veterinarija – A 002
Dalyko pavadinimas	Mokslinių tyrimų metodologija ir statistinė duomenų analizė
Programos apimtis	160 val. (6 ECTS kreditai)
Paskaitos	30 val.
Seminarai	50 val.
Savarankiškas darbas	80 val.

Dalyko programos rengimo grupė

Eil. Nr.	Pedagoginis vardas, vardas, pavardė	Pareigos	Telefonas (darbo)	Elektroninio pašto adresas
1	dr. Lina Anskienė	Lektorius	465423	lina.anskiene@lsmuni.lt
2	dr. Renata Japertienė	Lektorius	465423	renata.japertiene@lsmuni.lt
3	doc. dr. Evaldas Šlyžius	docentas	465423	evaldas.slyzius@lsmuni.lt

Dalyko programos aprašas:

1. Dalyko programos poreikis

Per pastarąjį dešimtmetį išsiplėtė žemės ūkio tyrimų problematika, sukaupta kokybiškai turtingesnė tyrimų patirtis. Šalies gyvulininkystės mokslininkai vis intensyviau dalyvauja tarptautiniuose tyrimuose. Veterinarijos ir zootechnikos mokslų raidą paveikė tyrimų, tenkinančių validumo ir patikimumo kriterijus, metodologinis įsitvirtinimas.

Doktorantūros studijų modulių „Mokslinių tyrimų metodologija ir statistinė duomenų analizė“ siekiama aukštesnio pažinimo intelektualinio ir tyrimų veiklos lygio: egzistuojančių teorijų, koncepcijų lyginamosios analizės, išryškinant jų susiformavimo priežastis bei vystymo varomąsias jėgas; šių teorijų ir koncepcijų panaudojimo, pagrindžiant naujas idėjas, pretenduojančias tapti naujomis veterinarijos ir zootechnikos mokslų žiniomis.

Būtina atsižvelgti ir į tai, kad šiuolaikinėje veterinarijos ir zootechnikos doktorantūroje metodologiniam rengimui skiriamas ypatingas dėmesys.

Studijų modulio paskirtis – suteikti doktorantams metodologijos žinių, reikalingų planuojant ir atliekant daktaro disertacijos lygio tyrimą.

2. Dalyko programos tikslai

1. Išmokyti numatyti mokslinio tyrimo tikslus, reikalingas priemones, tyrimo metodus, procedūras; remtis tyrimo metodologiniais reikalavimais.
2. Išmokyti planuoti, parengti ir organizuoti zootechnikos eksperimentą.
3. Išmokyti tinkamai parinkti statistinės analizės metodus, atsižvelgiant į kiekybinių ir kokybinių tyrimų specifiką; įgyti tyrimo hipotezės, tikslo ir uždavinių formulavimo, tyrimo rezultatų statistinio vertinimo žinių.

3. Dalyko programos sandara, turinys ir studijų metodai

Doktorantūros studijų dalyko programą sudarys 30 val. paskaitos, 50 val. seminarai ir 80 val. savarankiškas darbas.

4. Ivertinimas

Suminis balas: 100% balo sudaro: 15% SD1 + 15% SD2 + 15% SD3 + 15% SD4 + 40% E
SD1, SD2, SD3, SD4 – savarankiškas darbas,
E – egzaminas.

TEORINĖ DALIS

Eil. Nr.	Paskaitos pavadinimas	Trukmė	Dėstytojas
1.	Kurso objektas, uždaviniai, studijavimo būdai, literatūra. Mokslas kaip reiškinys. Mokslų klasifikacija. Mokslinio darbo tikslai ir funkcijos. Mokslų žmogus ir jo bruožai; doktorantas, jo santykiai su vadovu.	2 val.	dr. Lina Anskienė
2.	Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra Lietuvoje ir Europos Sąjungoje. Mokslinių projektų paraiškų rengimo principai.	4 val.	dr. Lina Anskienė
3.	Mokslinių tyrimų paradigmos. Mokslinio tyrimo metodologija ir tyrimų metodas. Mokslinio tyrimo specifika. Mokslinio tyrimo vertinimo kriterijai. Mokslinio tyrimo programa ir procesas.	4 val.	dr. Lina Anskienė
4.	Literatūros paieška, studijavimas ir analizė. Duomenų rinkimo, kaupimo principai. Teorinio pagrindo formavimas ir hipotezė. Imčių sudarymo reikšmė ir būdai.	4 val.	doc. dr. Evaldas Šlyžius
5.	Eksperimentiniai tyrimai su laboratoriniais gyvūnais. Etiniai aspektai tyrimuose.	2 val.	dr. Lina Anskienė
6.	Duomenų analizė ir pateikimo būdai. Statistikos taikymas zootechnikos moksliniuose tyrimuose. Programinė įranga mokslinių duomenų analizei.	2 val.	dr. Lina Anskienė
7.	Kokybinių duomenų pristatymo ir vaizdavimo būdai.	2 val.	dr. Renata Japertienė
8.	Kiekybinės analizės metodikos. Kiekybinių duomenų vaizdavimas. Prognozavimas ir jo metodika.	2 val.	doc. dr. Evaldas Šlyžius
9.	Mokslinio tiriamojo darbo, už kurį suteikiamas mokslų daktaro laipsnis, metodologinės nuostatos. Pagrindiniai metodologiniai reikalavimai mokslinio darbo rezultatams. Metodologiniai reikalavimai pagrindinėms mokslinio darbo dalims. Akademinė, mokslinė kalba. Disertacija kaip mokslinio kūrinio rūšis. Disertacijos rengimo logika ir procesas. Disertacijos struktūra, parametrai ir jų dermė.	4 val.	dr. Lina Anskienė
10	Mokslinių straipsnių rengimo metodologiniai reikalavimai. Straipsnio loginė struktūra. Atskirų straipsnio dalių charakteristikos.	4 val.	dr. Lina Anskienė

	Straipsnio apimtis ir kalba. Mokslinių publikacijų etika.		
IŠ VISO		30 val.	

TEORINĖ-PRAKTINĖ DALIS

Eil. Nr.	Seminaro temos pavadinimas	Trukmė	Dėstytojas
1	Mokslinės literatūros apžvalga. Bibliografinių nuorodų sąrašo sudarymo metodika.	4 val.	dr. Lina Anskienė
2	Mokslinių straipsnių kritinis vertinimas	4 val.	dr. Lina Anskienė
3	Eksperimentinių tyrimų organizavimas. Eksperimento planavimo metodai.	4 val.	dr. Lina Anskienė
4	Imties tyrimo projektas: tikslai, uždaviniai; metodika; tyrimo procedūros parinkimas; imties sudarymo būdas ir dydis; tyrimų sąnaudos; duomenų kodavimas; analizė; ataskaitos parengimo principai	4 val.	doc. dr. Evaldas Šlyžius
5	Statistinės duomenų analizės programinė įranga	4 val.	dr. Lina Anskienė
6	Kiekybinis tyrimas. Požymių matavimo skalės ir pirminė informacija. Mokslinės informacijos rinkimo metodai. Statistiniai skirstiniai ir jų analizė (kokybiškai ir kiekybiškai matuojamų požymių skirstiniai; statistiniai įverčiai ir hipotezių tikrinimas).	4 val.	doc. dr. Evaldas Šlyžius
7	Koreliaciniai tyrimai (koreliacinio tyrimo planavimo problema, statistinio ryšio vertinimas; daugiamatė statistinė analizė). Regresinė analizė. Regresijos modelio parinkimas. Daugialypės tiesinės ir netiesinės regresijos funkcijos. Statistinės išvados apie modelio koeficientus.	4 val.	dr. Lina Anskienė

1. Mokslinis pranešimas (20 val.). Remdamiesi metodologiniais mokslinio pranešimo rengimo principais, doktorantai turės parengti ir pristatyti mokslinį pranešimą pagal savo disertacijos tema pasirinktas mokslines publikacijas.
2. Mokslinio tyrimo programa (20 val.). Remiantis metodologiniais reikalavimais parengti mokslinio tyrimo planą, suplanuoti veterinarinės medicinos eksperimentą.
3. Statistinio tyrimo planas ir duomenų analizė. (20 val.). Doktorantai turės parinkti tinkamus statistinės analizės metodus ir atlikti tyrimo duomenų statistinę analizę.
4. Savarankiškas teorinis pasirengimas seminarams, praktinės užduoties sprendimas (20 val.)

Iš viso: 80 val.

REKOMENDUOJAMA LITERATŪRA

Eil. Nr.	Leidinio pavadinimas	Leidinio autorius	Leidimo metai ir leidykla
1	A simple guide to IBM SPSS statistics for version 22.0	Lee A. Kirkpatrick, Brooke C. Feeney.	Boston, Cengage Learning.2015.
2	Biostatistics & research methodology : methodological recommendation for medical	Raevschi, Elena.	Chisinau: Medicina. 2012.

	students		
3	Design of Experiments for Agriculture and the Natural Sciences	Hoshmand A. R.	Chapman & Hall/CRC, USA. 2006.
4	IBM SPSS by example : a practical guide to statistical data	Alan C. Elliott, Wayne A. Woodward.	Los Angeles, SAGE, 2016.
5	Kaip rašyti mokslinį darbą	Rienecker, Lotte; Jorgensen, Peter Stray. / iš danų kalbos vertė Vaicekauskienė L.	Vilnius: 2003.
6	Kokybinių tyrimų metodologija, I ir II dalys.	Bitinas B., Rupšienė L., Žydžiūnaitė V.,	Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė. 2008.
7	Laboratory Animals 1st Edition. Regulations and Recommendations for Global Collaborative Research	Javier Guillen.	Academic Press. 2013.
8	Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Values	R. A. Mrode, R. Thompson.	CABI; 3 edition. 2014.
9	Mokslinio tyrimo metodų struktūra: naujas žvilgsnis į metodologiją	Wilson T.D.	Knygotyra: 2001,
10	Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai.	Kardelis K.	Liucijus. Šiauliai. 2007.
11	Mokslinių tyrimų metodologija, statistinės analizės metodai ir priemonės	Juozaitienė V., Juozaitis A., Kerzienė S.	LSMU Leidybos namai. 2011.
12	Mokslinių tyrimų planavimas ir analizė	Raudonius S.	Kaunas, Akademija. 2008.
13	Rašto darbai gyvulininkystės studijose : mokomoji knyga	Vida Juozaitienė ir kt.	LSMU Leidybos namai. 2015.
14	Statistics for Experimenters; design, discovery, and innovation	Box G. E. P., Hunter J. S., Hunter W. G.	John Wiley & sons, USA. 2005.
15	Statistics for veterinary and animal science	Aviva Petrie, Paul Watson.	Oxford: Wiley-Blackwell. 2013.
16	Statistika ir jos taikymai, I- III dalys	Čekanavičius V., Murauskas G.	Vilnius: TEV. 2000, 2002, 2009.
17	Statistika. I ir II dalys.	Martišius S., Kėdaitis V.	Vilnius: VU. 2004

18	Statistinė duomenų analizė su SPSS gyvulininkystėje ir veterinarijoje mokomoji knyga	Vida Juozaitienė, Lina Anskienė	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Leidybos namai. 2014.
19	Statistinis modeliavimas ir analizė mokomoji knyga	Leonidas Sakalauskas	Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla. 2013.