LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

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

MOKSLINIŲ TYRIMŲ METODOLOGIJA IR STATISTINĖ DUOMENŲ ANALIZĖ

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko programos koordinatorius –

LSMU V A Gyvūnų veisimo ir mitybos katedra, vedėja **prof. dr. Vida Juozaitienė**

Padaliniai, dalyvaujantys dalyko programoje:

LSMU V A Gyvūnų veisimo ir mitybos katedra

Kaunas, 2013

Dalyko programos duomenys

Mokslų sritis	Žemės ūkio mokslai
Mokslo kryptis (kodas)	Veterinarija – 02A, Zootechnika – 03A
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	Prof. dr. Vida Juozaitienė	Profesorius	465423	vida.juozaitiene@lsmuni.lt
2	Prof. dr. Arūnas Juozaitis	Profesorius	363408	arunas.juozaitis@lsmuni.lt
3	Doc. dr. Renata Japertienė	Docentas	465423	renata.japertiene@lsmuni.lt
4.	Lektorius dr Evaldas Šlyžius	Lektorius	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 moduliu „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. Įvertinimas

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. Mokslo klasifikacija. Mokslinio darbo tikslai ir funkcijos. Mokslo žmogus ir jo bruožai; doktorantas, jo santykiai su vadovu.	2 val.	Prof. dr. Vida Juozaitienė
2.	Moksliniai tyrimai ir eksperimentine plėtra Lietuvoje ir Europos Sąjungoje. Mokslinių projektų paraiškų rengimo principai.	4 val.	Prof. dr. Arūnas Juozaitis
3.	Mokslinių tyrimų paradigmos. Mokslinio tyrimo metodologija ir tyrimų metodas. Mokslinio tyrimo specifika. Mokslinio tyrimo vertinimo kriterijai. Mokslinio tyrimo programa ir procesas.	4 val.	Doc. Dr. Renata Japertienė
4.	Literatūros paieška, studijavimas ir analizė. Duomenų rinkimo, kaupimo principai. Teorinio pagrindo formavimas ir hipotezė. Imčių sudarymo reikšmė ir būdai.	4 val.	Lekt. dr. Evaldas Šlyžius
5.	Eksperimentiniai tyrimai su laboratoriniais gyvūnais. Etiniai aspektai tyrimuose.	2 val.	Prof. dr. Vida Juozaitienė
6.	Duomenų analizė ir pateikimo būdai. Statistikos taikymas zootechnikos moksliniuose tyrimuose. Programinė įranga mokslinių duomenų analizei.	2 val.	Prof. dr. Arūnas Juozaitis
7.	Kokybinių duomenų pristatymo ir vaizdavimo būdai.	2 val.	Doc. Dr. Renata Japertienė
8.	Kiekybinės analizės metodikos.	2 val.	Lekt. dr. Evaldas Šlyžius

	Kiekybinių duomenų vaizdavimas. Prognozavimas ir jo metodika.		
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.	Prof. dr. Vida Juozaitienė
10	Mokslinių straipsnių rengimo metodologiniai reikalavimai. Straipsnio loginė struktūra. Atskirų straipsnio dalių charakteristikos. Straipsnio apimtis ir kalba. Mokslinių publikacijų etika.	4 val.	Prof. dr. Arūnas Juozaitis
	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.	Prof. dr. Vida Juozaitienė
2	Mokslinių straipsnių kritinis vertinimas	4 val.	Prof. dr. Arūnas Juozaitis
3	Eksperimentinių tyrimų organizavimas. Eksperimento planavimo metodai.	4 val.	Doc. dr. Renata Japertienė
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.	Lekt. dr. Evaldas Šlyžius
5	Statistinės duomenų analizės programinė įranga	4 val.	Prof. dr. Vida Juozaitienė
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.	Lekt. 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.	Prof. dr. Vida Juozaitienė

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	Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences	Daniel W.W.	John Wiley & Sons: 1995
2	Statistics at Square One. 9th ed. Laisva prieiga: http://www.bmj.com/collections/statsbk/index.dtl	T D V Swinscow	BMJ Publishing: 1997
3	Informatikos ir matematinės statistikos pradmenys	Sapagovas J., Vilkauskas L., Rašymas A., Šaferis V.	Kaunas: KMU, 2000
4	Statistika ir jos taikymai, I- III dalys	Čekanavičius V., Murauskas G.	Vilnius: TEV, 2000, 2002, 2009.
5	Primer of Biostatistics.	S.A. Glantz.	Mc.Graw-Hill: 2001
6	Mokslinio tyrimo metodų struktūra: naujas žvilgsnis į metodologiją	Wilson T.D.	Knygotyra: 2001, 37, p. 248–253
7	Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai	Kardelis K.	Kaunas: 2002.
8	Kaip rašyti mokslinį darbą	Rienecker, Lotte; Jorgensen, Peter Stray. / iš danų kalbos vertė Vaicekauskienė L.	Vilnius: 2003.
9	Statistika. I ir II dalys.	Martišius S., Kėdaitis V.	Vilnius: VU, 2004
10	Sportinių tyrimų duomenų analizė SPSS programa.	Pukėnas K.	Lietuvos kūno kultūros akademija: 2005

11	Statistics for Experimenters;design, discovery, and inovation	Box G. E. P., Hunter J. S., Hunter W. G.	John Wiley & ons, USA: 2005
12	Design of Experiments for Agriculture and the Natural Sciences	Hoshmand A. R.	Chapman & Hall/CRC, USA: 2006
13	Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai.	Kardelis K.	Liucijus. Šiauliai: 2007
14	Kokybinių tyrimų metodologija, I ir II dalys.	Bitinas B., Rupšienė L., Žydžiūnaitė V.,	Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė, 2008.
15	Mokslinių tyrimų planavimas ir analizė	Raudonius S.	Kaunas, Akademija: 2008
16	Mokslinių tyrimų metodologija, statistinės analizės metodai ir priemonės	Juozaitienė V., Juozaitis A., Kerzienė S.	LSMU Leidybos namai 2011