

ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

**Pirmosios studijų pakopos
Agronomija studijų programos
studijų dalyko „Agroekologija“
APRAŠAS**

Studijų programą administruoja Agronomijos fakultetas

Studijų dalykas priskirtas Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų institutui (ADMI).

Studijų dalyko kodas: AFADB045

*Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba: Agroecology and environmental protection
Studijų dalyko apimtis 4 kreditai*

Studijų dalykas priskirtas:

<i>Studijų programos dalykų grupei</i>	<i>Dalykų tipui (privalomasis, alternatyviai pasirenkamas, laisvai pasirenkamas)</i>
<i>Studijų pagrindinės krypties (šakos) ir su ja susiję studijų dalykai</i>	<i>Privalomasis</i>

Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms: augalų biologijos ir fiziologijos, botanikos, agronomijos, chemijos pagrindai. Studijoms nuotoliniu būdu, reikalingi kompiuterinio informacinio raštingumo įgūdžiai.

Studijų tikslas:

<i>Studijų programos pagrindinis tikslas (iš studijų programos aprašo)</i>	<i>Studijų programos dalinis tikslas (kuriam pagal studijų programos aprašą dalykas priskirtas)</i>	<i>Studijų dalyko tikslas</i>
Pagrindinis programos tikslas – rengti kompetentingus, plačios erudicijos, agronomijos bakalaurus, turinčius agronomijos šakos bei su ja susijusių žinių, gebančius racionaliai naudoti žemės ūkio išteklius, konsultuoti augalų auginimo,	Antrasis dalinis programos tikslas – suteikti fundamentaliąsias ir taikomąsias agronomines ir su jomis susijusių kitų mokslo sričių žinias bei ugdyti gebėjimus, užtikrinančius augalų produktyvumą, išteklių, reikalingų gyvulininkystėje, formavimą, augalinės produkcijos	Suteikti žinias apie ekosistemų ir žemės ūkio sistemų koncepcijas, principus ir vystymąsi, biocenozinius ryšius ir išorinių sąlygų poveikius šių ryšių susidarymui, ugdyti natūralaus sąryšio tarp žemės ūkio ar su žemės ūkiu susietų

produktyvumo formavimo, kokybės gerinimo ir agroekologiniais klausimais.	kokybės ir dirvožemio potencialo racionalaus naudojimo užtikrinimą bei pasirengimą antrosios pakopos studijoms.	organizmų ir jų fizinės aplinkos supratimą.
--	---	---

Studijų programos ir studijų dalyko rezultatai, jų pasiekimo ir vertinimo metodai:

<i>Siekiamų studijų rezultatų rūšis</i>	<i>Siekiami studijų programos rezultatai (iš studijų programos aprašo)</i>	<i>Siekiami studijų dalyko rezultatai</i>	<i>Studijų metodai</i>	<i>Studento pasiekimų vertinimo kriterijai ir metodai</i>
Žinios ir jų taikymas	Žino dirvožemio derlingumo vertinimo, formavimo, racionalaus žemės naudojimo principus ir suvokia ūkinės veiklos poveikį aplinkai, įvertina sistemų atitikimą teisės aktams bei rinkos poreikiams.	Žino agroekologijos mokslo objektą, agroekosistemos ir natūralios ekosistemos koncepciją, struktūrą ir funkcionavimą. Žino ir supranta svarbiausias agroekologines problemas, antropogeninį poveikį jų susidarymui. Suvokia klimato ir kitų aplinkos veiksnių agroekologinę reikšmę agrarinei gamybai.	Paskaita, paskaita su diskusija, pratybos, laboratoriniai darbai. Studentai atlieka individualias užduotis pagal duotas tyrimų temas.	Kontrolinis, pratybos, laboratoriniai darbai, egzaminas, gebėjimas formuluoti nuomonę ir reikšti mintis diskusijų metu
		Turi supratimą apie biosferos, vandens, oro ir dirvožemio resursų taršą ir apsaugą. Žino žemės ūkio augalų genetinius kilmės centrus, žmogaus populiacijos raidos veiksnius ir poveikį aplinkai; apsauginių želdinių ir permakultūros agroekologinį vaidmenį. Žino agroekosistemos energetiką.	Paskaitos, jų metu organizuojama atvejų analizė. Dalį paskaitų medžiagos studentai mokosi savarankiškai	Kontrolinis, egzaminas, gebėjimas formuluoti nuomonę ir reikšti mintis žodžiu.
		Suvokia agroaplinkosaugos esmę, pagrindinius agroaplinkosaugos uždavinius; politinius sprendimus lokalinės ir globalinės agroaplinkosaugos klausimais.	Paskaitos, problemų sprendimo būdų paieška.	Kontrolinis, egzaminas, gebėjimas formuluoti nuomonę ir reikšti mintis diskusijų metu.
Specialieji gebėjimai	Geba panaudoti agrobiologines, agroekologines, fizinių ir technologinių sričių/krypčių fundamentaliąsias žinias	Geba pademonstruoti žemės ūkio veiklos agroekologinį supratimą, interpretuoti agroaplinkosauginius sprendimus, suvokti žmogaus ir aplinkos sąsajas.	Paskaitos, pratybos, laboratoriniai darbai, diskusijos, skatinamas savarankiškumas vertinant žemės ūkio gamybos įtaką aplinkai	Pratybos, kontrolinis, egzaminas. Ginant atliktus pratybų ir laboratorinius darbus ir referatą, rašant kontrolinį ir laikant egzaminą (testą) vertinamas studentų gebėjimas argumentuotai reikšti mintis ir formuluoti išvadas.

	bei teisės normas studijose, konsultuojant bei priimant sprendimus ūkinėje veikloje.	Geba kūrybiškai analizuoti agroekologines problemas. Geba įvertinti šiltejančio klimato poveikį agroekosistemoms ir agroekosistemų prisitaikymo galimybes	Pratybos, laboratoriniai darbai, diskusijos. Pratybų metu organizuojamas studentų darbas grupėse, lavinami darbo kolektyve gebėjimai.	Pratybos, laboratoriniai darbai, kontrolinis, egzaminas. Pratybų ir laboratorinių darbų metu studentai pateikia atlikto darbo ataskaitą ir ją gina.
Socialiniai gebėjimai	Geba bendrauti su žemės ūkio specialistais ir visuomene sprendžiant profesinės veiklos ar studijų srities uždavinius, pristatant atliktą veiklą ir jos rezultatus. Imasi atsakomybės už savo ir pavaldžių darbuotojų veiklos kokybę ir jos vertinimą, vadovaudamasis profesine etika ir pilietiškumu	Ugdomos darnaus gamtos ir žemės ūkio gamybinės veiklos derinimo, įsipareigojimų ir atsakomybės ateities kartoms nuostatos.	Pratybos, diskusijos. Pratybų metu organizuojamas studentų darbas grupėse, lavinami darbo kolektyve gebėjimai.	Pratybos, laboratoriniai darbai, kontrolinis darbas, egzaminas. Ginant atliktus pratybų ir laboratorinius darbus bei referatą, rašant kontrolinį ir laikant egzaminą vertinamas studentų gebėjimas argumentuotai reikšti mintis ir formuluoti išvadas.
Asmeniniai gebėjimai	Geba savarankiškai mokytis veiklos ir studijų srityje ir planuoti mokymosi procesą. Suvokia moralinę atsakomybę už savo veiklos ir jos rezultatų poveikį visuomeninei, ekonominei raidai, gerovei ir aplinkai.	Gebės kūrybiškai, kritiškai ir savikritiškai mąstyti, panaudoti įvairias koncepcijas ir informaciją. Patobulės žodinio ir raštinio komunikavimo įgūdžiai. Įgis ekologiškai racionalų kolektyvinį požiūrį bei elgesį. Susiformuos sisteminio mąstymo, novatoriškumo ir argumentuotos motyvacijos įgūdžiai. Gebės sujungti daugelio mokslo sričių žinias į kompleksinę darnią visumą.	Pratybos, diskusijos. Pratybų metu organizuojamas studentų darbas grupėse, lavinami darbo kolektyve gebėjimai.	

Dalyko turinys:

<i>Nr.</i>	<i>Tema</i>
1	Agroekologijos samprata ir raida
2	Pagrindinės agroekologinės problemos
3	Agroekosistemų samprata, struktūra, įvairovė

4	Klimato ir kitų aplinkos veiksnių agroekologinė reikšmė agrarinei gamybai
5	Žmogaus populiacijos raidos veiksniai ir jų poveikis aplinkai
6	Aplinkosaugos aspektai agroekologijoje
7	Ekonominiai ir energetiniai aspektai agroekologijoje

Studentų pasiekimų kaupiamojo vertinimo instrumentai ir struktūra:

Studentų pasiekimui taikoma kriterinė dešimtbalė skalė ir kaupiamoji vertinimo sistema.

Kaupiamojo vertinimo struktūra

<i>Atsiskaitymų formos</i>	<i>Svorio koeficientas</i>	<i>Atsiskaitymo terminai</i>
Kontrolinis darbas	0,10	6-7 semestro savaitė
Individualioji užduotis	0,10	8-9 semestro savaitės
Pratybos ir laboratoriniai darbai	0,30	Pageidautina po kiekvieno atlikto darbo (ne vėliau kaip iki egzaminų sesijos pradžios)
Egzaminas (testas)	0,50	Pagal egzaminų laikymo tvarkaraštį
Iš viso	1,00	x

Pagrindiniai mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
M. A. Altieri. Agroecology. IT Publications. 1987, 1995, Wesrview Press, Inc. UK, 433 p.	ASU bibliotekos katalogas
Brazauskienė D. Agroekologija ir chemija, 2004. 256 p.	
W. W. Collins, C. O. Qualset. Biodiversity in Agroecosystems. CRC Press. LLC, 1999, USA. 334 p.	
S. R. Gliessman. Agroecology. The Ecology of Sustainable Food Systems. Second Edition. CRC Press, Taylor and Francis, 2007, USA, 384 p.	
Lazauskas P., Pilipavičius V. Agroekologija. Mokomoji knyga. 2008. 140 p.	
P. C. D. Newton, R. A. Carran, G. R. Edwards, P. A. Niklaus. Agroecosystems in a Changing Climate. CRC Press, Taylor and Francis, USA, 2007, 364 p.	Elektroninis išteklis, ASU bibliotekos katalogas, http://dspace.lzuu.lt/bitstream/1/2248/1/Agroekologija%20ir%20aplinkosauga_1.pdf
V. Pilipavičius. Agroekologija ir aplinkosauga: praktinių darbų aprašas. ASU, Akademija (Kauno r.): Aleksandro Stulginskio universiteto Leidybos centras, 2012. 41 p.	
R. Velička, R. Pupalienė. Demografinės padėties, klimato kaitos ir agroekologijos sąsajos, ASU, Kaunas, 2010, 98 p.	Elektroninis išteklis, ASU bibliotekos katalogas

Papildomi mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Agroecology, various approaches in Europe (Euro-EducATES France. Published on Apr 25, 2018)	Mokomasis filmas. https://www.youtube.com/watch?v=w7zqBnrLxiw&v1=lt
M. A. Altieri, S. B. Hecht. Agroecology and Small Farm Development. CRC Press, Boca Raton, Ann Arbor, Boston, 1990, 2000, USA, 262 p.	ASU bibliotekos katalogas
Agroecology / edited by Vytautas Pilipavičius. Rijeka, Croatia: InTech, 2015. vi, 222 p. : iliustr. ISBN 9789535121305;.	ASU bibliotekos katalogas
Agriculture and the environment in the EU accession countries: implications of applying the EU common agricultural policy. Copenhagen	http://www.google.lt/#hl=lt&biw=1276&bih=826&sa=X&ei=kqWiTZ79I8nrOauxlDQ&ved=0CBUQBsgA&q=Agriculture+and+the+environment+in+the+EU+accession+countries%3A+implications+of+applying+the+EU+common+agricultural+policy.+Copenhagen&spell=1&fp=b14e38dad3517583
Bučienė A. Žemdirbystės sistemų ekologiniai ryšiai (monografija). Klaipėda: LKU leidykla, 2003. 176 p.	ASU bibliotekos katalogas
Drivers of the European Bioeconomy in Transition (Bioeconomy 2030). European Commission.	https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/drivers-european-bioeconomy-transition-bioeconomy2030-exploratory-model-based-assessment
K. Douglass Warner. Agroecology in Action. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2007, 273 p.	ASU bibliotekos katalogas
European Environment outlook. Copenhagen: European Environment Agency, 2005.	http://www.eea.europa.eu/publications/state_of_environment_report_2005_1
S. R. Gliessman. Field and Laboratory investigations in Agroecology. Second Edition. CRC Press, Taylor and Francis, 2007, USA, 302 p.	ASU bibliotekos katalogas
S. R. Gliessman. Agroecology. Ecological Processes in Sustainable Agriculture. Lewis Publisher, CRC Press, USA, Boca Raton, London, New York, Washington, 2000, 357 p.	
F. Magdoff, R. R. Weil. Soil Organic Matter in Sustainable Agriculture. CRC Press LLC, Boca Raton, London, New York, Washington, 398 p.	
V. Pilipavičius, R. Pupalienė, A. Marcinkevičienė. Pasėlių bendrijos ir jų tyrimai, ASU, Kaunas, Lithuania, 2008, 111 p.	
P. A. Wojtkowski. Landscape Agroecology. Food Products Press, New York, London, Oxford. 330 p.	

Studijų dalyko dėstytojai:

<i>Dėstytojo statusas</i>	<i>Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė</i>
<i>Koordinuojantis dėstytojas</i>	<i>Prof. (HP) dr. Kęstutis Romanekas</i>
<i>Kiti dėstytojai</i>	<i>Doc. dr. Rita Pupalienė, lekt. dr. Aida Adamavičienė</i>

Studijų dalyko detalizuota apimtis ir struktūra:

Nuolatinėi studijų formai

Temos Nr.	Apimtis, akademinėmis valandomis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis							Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis						
		Iš viso	Iš jų						Iš viso	Iš jų					
			Paskaitos	Pratybos	Laboratoriniai darbai		Konsultacijos	Egzaminas		Referato rengimas	Pasirengimas pratyboms	Pasirengimas lab. darbams	Pasirengimas kontroliuam darbui	Pasirengimas egzaminui	
1.	3	1	1						2				1	1	
2.	24	10	4		6				14	2		6	2	4	
3.	21	9	6	3					12	2	3		1	6	
4.	23	10	4	3	3				13	2	3	3	1	4	
5.	11	4	4						7	2			1	4	
6.	16	6	3	3					10	2	3		2	3	
7.	9	4	2					1	1	5	2		1	2	
Iš viso	107	44	24	9	9			1	1	63	12	9	9	9	24

Iššėstinei studijų formai

Temos Nr.	Apimtis, akademinėmis valandomis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis							Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis						
		Iš viso	Iš jų						Iš viso	Iš jų					
			Paskaitos	Pratybos nenuotoliniu būdu	Laboratoriniai darbai nenuotoliniu būdu		Konsultacijos	Egzaminas		Referato rengimas	Pasirengimas pratyboms	Pasirengimas lab. darbams	Pasirengimas kontroliuam darbui	Pasirengimas egzaminui	
1.	3	1	1						2				1	1	
2.	24	6	2		3			1		18	6		6	2	4
3.	19	5	2	2				1		14	4	4		2	4
4.	19	5	2	2				1		14	4	4		2	4
5.	11	2	1					1		9	4			1	4
6.	18	5	2	2				1		13	4	3		2	4
7.	13	4	2					1	1	9	4			2	3
Iš viso	107	28	12	6	3			6	1	79	26	11	6	12	24

Aprašo parengimo data 2018 08 28

Aprašą parengė prof. (HP) dr. Kęstutis Romaneckas

Aprobuota ADMI susirinkime: 2018 09 12, protokolo Nr. 75 (9)

Studijų dalykas atestuotas iki 2020 09 12