

ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

Pirmosios pakopos
Žemės ūkio technologijos ir vadyba studijų programos studijų dalyko
AGROFIZIKA IR AGROMETEOROLOGIJA
APRAŠAS

Studijų programą administruoja Agronomijos fakultetas

Studijų dalykas priskirtas Matematikos, fizikos ir informacinių technologijų centrui

Studijų dalyko dėstyje taip pat dalyvaujainstitutas (centras, katedra)

Studijų dalyko kodas: MFITB080

Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba: Agricultural physics and agrometeorology

Studijų dalyko apimtis 4 kreditai

Studijų dalykas priskirtas:

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

Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms: Chemijos, fizikos, informacinių technologijų ir matematikos žinios.

.....

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 plačios erudicijos, aukštos kvalifikacijos žemės ūkio mokslų ir vadybos arba kaimo plėtros administravimo bakalaurus	Rengti specialistus, gebančius parinkti, įgyvendinti ir valdyti žemės ūkio technologijas bei perteikti ir diegti naujoves, ugdyti kompetencijas, įgalinančias analizuoti ir	Supažindinti studentus su agrofizikos ir agrometeorologijos tiriamais reiškiniais, jų tyrimo metodais, išmokant racionaliai šiuos

darbui žemės ūkio gamybos (arba kaimo plėtros administravimo) institucijose, agroverslo ir jo infrastruktūros įmonėse, turinčius fundamentaliųjų agrobiologijos, žemės ūkio technologijų, vadybos (arba viešojo administravimo) žinių, gebančius parinkti, įgyvendinti ir valdyti žemės ūkio technologijas, plėtoti ir kurti konkurencingą agroverslą, vertinti kaimo plėtros aplinką bei kaimo vietovių ir regionų išteklius, rengti ir įgyvendinti projektus, prognozuoti kaimo plėtros socialinius ir ekonominius pokyčius, spręsti kitas su studijų sritimi susijusias problemas, tausoti aplinką.	racionaliai panaudoti žemės ir aplinkos išteklius, konkurencingai dirbti šiuolaikinėje ekonominėje erdvėje.	metodus taikyti praktinėje veikloje, supažindinti su pavojingų atmosferinių reiškinių ir augalų ligų bei kenkėjų išplitimo prognozės metodais.
--	---	--

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	Aptarti augalų vystymosi, produktyvumo formavimo ir kaitos dėsningumus agroekosistemose, susiejant su aplinkos, dirvožemio ir augalų potencialo pokyčiais antropogeninės veiklos poveikyje.	Geba paaiškinti dirvožemio fizikos tiriamus reiškinius. Geba paaiškinti augalų biofizikos tiriamus reiškinius. Geba paaiškinti agrometeorologijos tiriamus reiškinius.	Paskaitos Pratybos Laboratoriniai darbai Diskusijos Savarankiškas darbas Konsultacijos Darbas grupėse Studentų prezentacijų metodas	Individuali užduotis Testas Kontrolinis darbas Atsakinėjimas žodžiu ir raštu Stebėjimas Egzaminas Neformalus vertinimas
Specialieji gebėjimai	Išanalizavus ir identifikavus (įvertinus) dirvožemio ir augalų potencialą bei įvertinus augalininkystės ir gyvulininkystės šakose kylančių problemų priežastingumą, įgyvendinti žemės ūkio technologijas bei numatyti jų tobulinimo būdus atsižvelgiant į teisės normas bei direktyvas.	Išklausęs kursą studentas bus įsisavinęs dirvožemio, oro, atmosferos ir saulės spinduliuotės parametrų tyrimo metodus ir mokės šiuos tyrimo metodus panaudoti praktinėje veikloje. Atsargų pavasariųjų kultūrų sėjos metu, aprūpinimo šiluma per vegetacijos laikotarpį prognozes. Studentai įgyja gebėjimą dirbti komandoje, kūrybiškai, kritiškai mąstyti.	Paskaitos Pratybos Laboratoriniai darbai Diskusijos Savarankiškas darbas Konsultacijos Darbas grupėse Studentų prezentacijų metodas	Individuali užduotis Testas Kontrolinis darbas Atsakinėjimas žodžiu ir raštu Stebėjimas Egzaminas Neformalus vertinimas

Socialiniai gebėjimai	Tarpasmeninis, kalbinis ir kultūrinis bendravimas ir bendradarbiavimas.	Teigiamas požiūris į kūrybingą darbą, pasitikėjimas savo jėgomis, ryžtas prisiimti atsakomybę už savo veiksmus ir sprendimus, dirbti sąžiningai, darbą atlikti gerai, kruopščiai ir laiku.	Paskaitos Pratybos Laboratoriniai darbai Diskusijos Savarankiškas darbas Konsultacijos Darbas grupėse Studentų prezentacijų metodas	Individuali užduotis Testas Kontrolinis darbas Atsakinėjimas žodžiu ir raštu Stebėjimas Egzaminas Neformalus vertinimas
	Žinių ir informacijos perteikimas sprendžiant profesinės veiklos uždavinius.			
Asmeniniai gebėjimai	Savarankiško mokymosi įgūdžiai, būtini studijoms tęsti kitoje pakopoje ir reikalingi nuolat ugdant savo profesionalumą.	Nuolatos gilinti savo žinias, išlaikyti aukštą profesinę kvalifikaciją, ruoštis gyventi informacinės visuomenės sąlygomis.	Paskaitos Pratybos Laboratoriniai darbai Diskusijos Savarankiškas darbas Konsultacijos Darbas grupėse Studentų prezentacijų metodas	Individuali užduotis Testas Kontrolinis darbas Atsakinėjimas žodžiu ir raštu Stebėjimas Egzaminas Neformalus vertinimas
	Atsakomybė, pareiškimas, kritinis mąstymas.			
Vertybinės nuostatos	Pagarba tautos ir kaimo tradicijoms, demokratija ir pilietiškumas.	Nuostata prisiimti atsakomybę už savo veiksmus ir sprendimus, pasitikėti savo jėgomis.	Paskaitos Pratybos Laboratoriniai darbai Diskusijos Savarankiškas darbas Konsultacijos Darbas grupėse Studentų prezentacijų metodas	Neformalus vertinimas
		Nuostata dirbti sąžiningai, darbą atlikti gerai, kruopščiai ir laiku.		

Pasirengimas studijų dalyko dėstymui mišriuoju nuotoliniu būdu (Nuotolinių studijų komisijos išvada, nurodant protokolo datą ir Nr. ...)

Dalyko turinys:

<i>Nr.</i>	<i>Tema</i>
<i>Paskaitos:</i>	
<i>Agrofizika</i>	
1.	Dirvožemio kietosios fazės fizika. Dirvožemio hidrofizika. Augalų fizika
2.	Dirvožemio aerofizika. Dirvožemio šilumos fizika.
3.	Dirvožemio elektrofizika. Dirvožemio radiofizika
<i>Agrometeorologija.</i>	
4.	Atmosfera. Saulės spinduliuotė. Dirvožemio temperatūros režimas. Oro temperatūros režimas.
5.	Vandens garai atmosferoje. Krituliai. Sniego danga. Dirvožemio drėgnumas.
6.	Vėjas. Orai. Pavojingi meteorologiniai reiškiniai. Klimatas ir jo reikšmė žemės ūkio gamybai.

7.	Agrometeorologiniai stebėjimai. Agrometeorologinės prognozės.
8.	Žemės ūkio gamybos aprūpinimas agrometeorologine informacija
Laboratoriniai darbai:	
1.	Šilumos pernešimas dirvožemyje. Skysčių savybės.
2.	Dirvožemio savybių tyrimas.
3.	Elektrinių savybių tyrimas.
4.	Atmosferos slėgis.
5.	Vandens garai atmosferoje.
6.	Dirvožemio ir oro temperatūros režimas.
7.	Saulės spinduliavimas. Vėjo savybės.
8.	Meteorologinių reiškinių tyrimas.

Studentų pasiekimų kaupiamojo vertinimo instrumentai ir struktūra:

Studentų pasiekimui taikoma kriterinė dešimtbalė skalė ir kaupiamojo vertinimo sistema.

Kaupiamojo vertinimo struktūra

<i>Atsiskaitymų formos</i>	<i>Svorio koeficientas</i>	<i>Atsiskaitymo terminai</i>
Laboratoriniai darbai	0,25	Sekančio laboratorinio darbo pradžioje
Individuali užduotis	0,15	9-tą semestro savaitę
Egzaminas	0,6	Pagal egzaminų laikymo tvarkaraštį
Iš viso	1,0	x

Pagrindiniai mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Agrofizika ir agrometeorologija: vadovėlis/ Juozas Navickas, Vitalis Antanas Kasperiūnas; Akademija, Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008.	ASU biblioteka
Agrofizika ir agrometeorologija: mokomoji knyga/Juozas Navickas; Akademija, Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008.	ASU biblioteka
Agrofizikos ir agrometeorologijos laboratoriniai darbai: metodinė priemonė/Juozas Navickas, Vida Abaravičiūtė, Dalia Girdauskienė, Vitalis Kasperiūnas, Ona Majauskienė, Regina Šaudienė; Akademija, Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008.	ASU biblioteka
Specialioji fizika: vadovėlis/ Juozas Navickas, Vidmantas Ambrasas, Dalia Girdauskienė, Ona Majauskienė, Regina Šaudienė; Akademija, Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008.	http://asu.lt/wp-content/uploads/2015/01/specialioji_fizika_1.pdf

Papildomi mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Fizika I: mokomoji knyga/ Juozas Navickas; Akademija, Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008.	http://asu.lt/wp-content/uploads/2015/01/fizika_i_0.pdf
Fizika II: mokomoji knyga/ Juozas Navickas; Akademija, Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008.	http://asu.lt/wp-content/uploads/2015/01/fizika_ii_0.pdf

Elektros laboratoriniai darbai/ Juozas Navickas, Vida Abaravičiūtė, Dalia Girdauskienė, Vitalis Kasperiušas, Ona Majauskienė, Regina Šaudienė, Arnoldas Užupis; Akademiija, Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2007.	http://asu.lt/wp-content/uploads/2015/01/elektos_laboratoriniai_1.pdf
Molekulinės fizikos laboratoriniai darbai: mokomoji knyga /Lietuvos žemės ūkio universitetas. Fizikos katedra ; [sudarė O. Majauskienė]. Akademiija (Kauno r.) : Lietuvos žemės ūkio universiteto Leidybos centras, 2004.	ASU biblioteka
Fizika, mechanika, termodinamika ir elektromagnetizmas : mokomoji knyga / Liudvikas Augulis. Kaunas: KTU, 2005.	ASU biblioteka

Metodinė medžiaga virtualioje mokymo/si aplinkoje (<http://moodle.asu.lt/moodle...>):

- Studijų dalyko aprašas;
- Studijų dalyko turinio detalus aprašas;
- Paskaitų pateiktys;
- Pratybų tematika, užduotys ir metodiniai patarimai joms atlikti;
- Laboratorinių darbų aprašai;
- Kursinio darbo (projekto) tematika ir metodiniai patarimai jį atlikti;
-

Studijų dalyko dėstytojai:

Dėstytojo statusas	Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė
Koordinuojantis dėstytojas	lekt. dr. Akvilė Petraitienė
Kiti dėstytojai	lekt. dr. Adelė Vaidelienė

Studijų dalyko detalizuota apimtis ir struktūra:

Nuolatinei studijų formai

Temos Nr.	Apimtis, akademinės valandomis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis							Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis					
		Iš viso	Iš jų						Iš viso	Iš jų				
			Paskaitos	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Mok. praktika	Konsultacijos	Egzaminas		Kursinis darbas	Kitos užduotys	Pasirengimas laboratoriniam darbams	Individuali užduotis	Pasirengimas egzaminui
1.	14	6	2		4				8			3	2	3
2.	13	5	2		3				8			3	2	3
3.	13	5	2		3				8			3	2	3
4.	13	5	2		3				8			3	2	3
5.	13	5	2		3				8			3	2	3
6.	13	5	2		3				8			3	2	3
7.	13	5	2		3				8			3	2	3
8.	12	5	2		3				7			3	1	3

	3	3				2	1						
Iš viso	107	44	16		25	2	1	63			24	15	24
Iš jos –pagrindiniam institutui													
dalyvaujančiam institutui													

Iššestinei studijų formai

Temos Nr.	Apimtis, akademi- nėmis valando- mis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis								Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis					
		Iš viso	Iš jų				Labora- toriniai darbai	Mok. prakti- ka	Konsul- tacijos	Egza- minas	Iš viso	Iš jų			
			Paskaitos		Pratybos							Kursi- nis darbas	Kitos užduo- tys	Pasiren- gimas laborat- oriniam s darbam s	Individ- uali užduoti s
Nenuo- toliniu būdu	Nuoto- liniu būdu	Nenuo- toliniu būdu	Nuoto- liniu būdu												
1.	15	5	1			4				10	1	3	2	4	
2.	10	1	1							9	2		3	4	
3.	16	4	1			3				12	2	3	3	4	
4.	10	1	1							9	2		3	4	
5.	16	4	1			3				12	2	3	3	4	
6.	9,5	1,5	1,5							8	2		2	4	
7.	15	4	1			3				11	2	3	2	4	
8.	8,5	0,5	0,5							8	2		2	4	
	7	7						6	1						
Iš viso	107	28	8			13		6	1	79		15	12	20	
Iš jos – pagrindiniam institutui															
dalyvaujančiam institutui															

Aprašo parengimo data 2018-08-27.

Aprašą parengė lekt. dr. Akvilė Petraitienė

Centro recenzentas lekt. dr. Adelė Vaidelienė (Matematikos, fizikos ir informacinių technologijų centras)

Aprašyta Matematikos, fizikos ir informacinių technologijų centro susirinkime, 2018-08-30 Protokolas Nr. 2018-03.

Studijų dalykas atestuotas iki 2019 08 31