

ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

**Pirmosios pakopos
Agronomija studijų programos studijų dalyko
AGROFIZIKA IR AGROMETEOROLOGIJA
APRAŠAS**

Studijų programą administruoja Agronomijos fakultetas

Studijų dalykas priskirtas Matematikos, fizikos ir informacinių technologijų centrui

Studijų dalyko dėstyme 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 tipai (privalomasis, alternatyviai pasirenkamasis, laisvai pasirenkamasis)</i>
Studijų pagrindinės krypties 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>
Rengti kompetentingus, plačios erudicijos, agronomijos bakalaurus, turinčius agronomijos šakos bei su ja susijusių žinių, gebančius racionaliai naudoti	Suteikti fundamentaliąsias ir taikomąsias agronomines ir su jomis susijusių kitų mokslo sričių žinias bei ugdyti gebėjimus, užtikrinančius augalų produktyvumo, išteklių,	Supažindinti studentus su agrofizikos ir agrometeorologijos tiriamais reiškiniais, jų tyrimo metodais, išmokant racionaliai šiuos

žemės ūkio išteklius, konsultuoti augalų auginimo, produktyvumo formavimo, kokybės gerinimo ir agroekologiniais klausimais.	reikalingų gyvulininkystėje, formavimą, augalinės produkcijos kokybės ir dirvožemio potencialo racionalaus naudojimo užtikrinimą bei pasirengimą antrosios pakopos studijoms.	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, 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.	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	Geba panaudoti agrobiologines, agroekologines, fizinių ir technologinių sričių/krypčių fundamentaliąsias žinias bei teisės normas studijose, konsultuojant bei priimant sprendimus ūkinėje veikloje.	Išklausęs kursą studentas bus įsisavinęs dirvožemio, oro, atmosferos ir saulės spinduliuotės parametrų tyrimo metodus ir mokės šiuos tyrimo metodus panaudoti praktinėje veikloje. Atsargų pavasarinių 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	Geba bendrauti su žemės ūkio specialistais ir visuomene sprendžiant profesinės veiklos ar studijų srities uždavinius, pristatant atliktą veiklą ir jos rezultatus. Imasi	Teigiamas požiūris į kūrybingą darbą, pasitikėjimas savo jėgomis, ryžtas priimti atsakomybę už savo veiksmus ir sprendimus, dirbti sąžiningai, darbą atlikti gerai, kruopščiai ir laiku.	Paskaitos Pratybos Laboratoriniai darbai Diskusijos Savarankiškas darbas Konsultacijos Darbas grupėse	Individuali užduotis Testas Kontrolinis darbas Atsakinėjimas žodžiu ir raštu Stebėjimas Egzaminas Neformalus vertinimas

	atsakomybės už savo ir pavaldžių darbuotojų veiklos kokybę ir jos vertinimą, vadovaudamasis profesine etika ir pilietiškumu.		Studentų prezentacijų metodas	
	Geba perteikti agronomijos studijų ir veiklos srities žinias ir supratimą specialistams ir kitiems besimokantiems.			
Asmeniniai gebėjimai	Geba savarankiškai mokytis veiklos ir studijų srityje ir planuoti mokymosi procesą. Suvokia moralinę atsakomybę už savo veiklos ir jos rezultatų poveikį visuomenei, ekonominei raidai, gerovei ir aplinkai.	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

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 kaupiamoji 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 Kasperiušas; 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 Kasperiušas, 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,	http://asu.lt/wp-

Ona Majauskienė, Regina Šaudienė, Arnoldas Užupis; Akademijs, Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2007.	content/uploads/2015/01/elektos_laboratoriniai_1.pdf
Molekulinės fizikos laboratoriniai darbai: mokomoji knyga /Lietuvos žemės ūkio universitetas. Fizikos katedra ; [sudarė O. Majauskienė]. Akademijs (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	Individualios užduotys
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, akademinių valandomis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis								Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis						
		Iš viso	Paskaitos		Pratybos		Iš jų				Iš viso	Iš jų				
			Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu	Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu	Laboratoriniai darbai	Mok. praktika	Konsultacijos	Egzaminas		Kursinis darbas	Kitos užduotys	Pasirengimas laboratoriniam darbams	Individuali užduotis	Pasirengimas egzaminui
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	32

Aprašo parengimo data 2018-08-27.

Aprašą parengė lekt. dr. Akvilė Petraitienė

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

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

Studijų dalykas atestuotas iki 2020.