

ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

Pirmosios pakopos
Maisto žaliavų kokybė ir sauga studijų programos studijų dalyko
MATEMATIKA IR INFORMATIKA
APRAŠAS

Studijų programą administruoja Agromijos fakultetas

Studijų dalykas priskirtas Matematikos, fizikos ir informacinių technologijų centrui

Studijų dalyko dėstyme taip pat dalyvaujainstitutas (centras, katedra)

Studijų dalyko kodas: MFITB002

Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba: Mathematics and Informatics
Studijų dalyko apimtis 6 kreditai

Studijų dalykas priskirtas:

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

Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms: vidurinės mokyklos matematikos ir informacinių technologijų dalyko pagrindai.

.....

Studijų tikslas:

<i>Studijų programos pagrindinis tikslas</i> <i>(iš studijų programos aprašo)</i>	<i>Studijų programos dalinis tikslas (kuriam pagal studijų</i> <i>programos aprašą dalykas priskirtas)</i>	<i>Studijų dalyko tikslas</i>
Parengti morališkai brandžius, aukštos kvalifikacijos maisto žaliavų kokybės ir saugos specialistus, imlius mokslo naujovėms, kritiškai ir savarankiškai mąstančius, žinančius šių žaliavų įvairovę bei cheminę sudėtį, auginimo technologijas, gebančius analizuoti jų kokybinius pokyčius, turinčius darbo laboratorijoje įgūdžius, taikančius žinias profesinėje karjeroje maisto žaliavų gamybos ir apdorojimo įmonėse, valstybės ir	Suteikti teorines žinias bei formuoti gebėjimus parinkti ir taikyti tinkamiausius maisto žaliavų kokybės tyrimų metodus, žaliavų auginimo technologijas bei apdorojimo būdus; ugdyti informacijos valdymo, vadybinio darbo kompetencijas	Suteikti matematinių žinių ir informacinių technologijų taikymo gebėjimų, padedančių geriau ir giliau įsisavinti specialybės dalykus.

savivaldos, agrarinės aplinkos institucijose bei kuriant konkurencingą verslą.		
--	--	--

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	Panaudos fundamentinių mokslų žinias bei teisės normas, paaiškins duomenų analizės rezultatus, rengiant žodinius pranešimus, publikacijas ir baigiamąjį darbą.	<p>Nusakyti pagrindinius tiesinės algebros, diferencialinio skaičiavimo, integralinio skaičiavimo, sąvokas ir metodus, taikymo galimybes.</p> <p>Apibūdinti duomenų paieškos, sisteminimo ir apdorojimo, įvairių skaičiavimo metodų taikymo, grafinio vaizdavimo, rezultatų tinkamo interpretavimo, informacijos saugojimo ir pateikimo būdus; duomenų bazių projektavimo principus.</p> <p>Suprasti matematinių metodų taikymo principus maisto žaliavų kokybės ir saugos uždavinių analizei ir sprendimui bei informacinių technologijų taikymo mokslinėje ir profesinėje veikloje taikymo sritis ir svarbą</p>	<p>Paskaitos</p> <p>Pratybos</p> <p>Nuotolinis mokymas</p> <p>Konsultavimas</p> <p>Darbas grupėse</p> <p>Savarankiškos studijos</p> <p>Diskusijos</p>	<p>Kontrolinis darbas</p> <p>Egzaminas</p> <p>Individualaus darbo gynimas</p> <p>Apklausa</p> <p>Neformalus vertinimas</p>
Tyrimų vykdymo gebėjimai	Taikys informacijos valdymo įgūdžius, mokslinių tyrimų metodikos žinias maisto žaliavų gamybos procesų valdyme.	<p>Atlikti veiksmus su matricomis, apskaičiuoti determinantus; spręsti tiesinių lygčių sistemas.</p> <p>Išdiferencijuoti funkcijas ir spręsti uždavinius, susietus su išvestinės sąvoka.</p> <p>Apskaičiuoti apibrėžtinius ir neapibrėžtinius integralus ir spręsti uždavinius, susietus su apibrėžtinio integralo taikymu.</p> <p>Sudaryti universalius lentelių ruošinius; naudoti skaičiuoklės įrankius ir priemones praktinių</p>	<p>Paskaitos</p> <p>Pratybos</p> <p>Nuotolinis mokymas</p> <p>Konsultavimas</p> <p>Darbas grupėse</p> <p>Savarankiškos studijos</p> <p>Diskusijos</p>	<p>Kontrolinis darbas</p> <p>Egzaminas</p> <p>Individualaus darbo gynimas</p> <p>Apklausa</p> <p>Neformalus vertinimas</p>

		uždavinių sprendimui. Parengti integruotą dokumentą, apjungiantį įvairiomis taikomosiomis programomis sukurtus objektus.		
Specialieji gebėjimai	Pateiks mokslinę informaciją argumentuotai ir aiškiai raštu arba žodžiu įvairioms klausytojų auditorijoms	Atlikti veiksmus su matricomis, apskaičiuoti determinantus; spręsti tiesinių lygčių sistemas. Išdiferencijuoti funkcijas ir spręsti uždavinius, susietus su išvestinės sąvoka. Apskaičiuoti apibrėžtinius ir neapibrėžtinius integralus ir spręsti uždavinius, susietus su apibrėžtinio integralo taikymu. Sudaryti universalius lentelių ruošinius; naudoti skaičiuoklės įrankius ir priemones praktinių uždavinių sprendimui. Parengti integruotą dokumentą, apjungiantį įvairiomis taikomosiomis programomis sukurtus objektus.	Paskaitos Pratybos Nuotolinis mokymas Konsultavimas Darbas grupėse Savarankiškos studijos Diskusijos	Kontrolinis darbas Egzaminas Individualaus darbo gynimas Apklausa Neformalus vertinimas
Asmeniniai gebėjimai	Kritiškai mąstys, spęs problemas, dirbs savarankiškai ir grupėje, priims sprendimus ir prisitaikys prie susidariusių situacijų Naudodami savarankiško mokymosi įgūdžius, gebėjimą organizuoti ir planuoti laiką, nuolat gilins žinias, padedančias orientuotis ir prisitaikyti prie sparčiai besikeičiančios aplinkos, planuos profesinę karjerą	Nuolatos gilinti savo žinias, išlaikyti aukštą profesinę kvalifikaciją, ruoštis gyventi informacinės visuomenės sąlygomis.	Paskaitos Pratybos Nuotolinis mokymas Konsultavimas Darbas grupėse Savarankiškos studijos Diskusijos	Kontrolinis darbas Egzaminas Individualaus darbo gynimas Apklausa Neformalus vertinimas
Socialiniai gebėjimai	Bendraus ir bendradarbiaus, sprendžiant profesinės veiklos uždavinius,	Teigiamas požiūris į kūrybingą darbą, pasitikėjimas savo jėgomis, ryžtas prisiimti atsakomybę už savo veiksmus ir sprendimus, dirbti	Paskaitos Pratybos Nuotolinis mokymas Konsultavimas	Kontrolinis darbas Egzaminas Individualaus darbo gynimas Apklausa

	tarpasmenines situacijas	sąžiningai, darbą atlikti gerai, kruopščiai ir laiku.	Darbas grupėse Savarankiškos studijos Diskusijos	Neformalus vertinimas
Vertybinės nuostatos	Vadovausis aukščiausiomis profesinio sąžiningumo ir etinių vertybių nuostatomis	Nuostata priimti atsakomybę už savo veiksmus ir sprendimus, pasitikėti savo jėgomis.	Paskaitos Pratybos Nuotolinis mokymas Konsultavimas Darbas grupėse Savarankiškos studijos Diskusijos	Neformalus vertinimas
	Supras ir gerbs šalių kultūrinius skirtumus	Nuostata dirbti sąžiningai, darbą atlikti gerai, kruopščiai ir laiku.		
	Gerbs, saugos ir tausos gamtą, kaip neatsiejamą mūsų gyvenimo aplinką			
	Sieks racionalaus gamtos, žmogaus, technikos bei technologinių veiksmų derinio			

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

.....

.....

Dalyko turinys:

<i>Nr.</i>	<i>Tema</i>
Paskaitos:	
1.	Kurso struktūra, tikslai, uždaviniai, studijų eiga ir rezultatų vertinimas. Vietinis tinklas, asmeninės sąskaitos, e. paštas. Virtuali mokymosi sistema.
2.	Kompiuteriniai tinklai ir jų informacinės paslaugos. Elektroniniai leidiniai.
3.	Skaičiuoklės galimybės sprendžiant įvairius uždavinius.
4.	DB lentelių ir jų ryšių projektavimas. Formų, užklausų ir ataskaitų sudarymas.
5.	Matematiniai simboliai. Matematinės kalbos elementai. Matematiniai ryšiai. Tiesinės lygtys.
6.	Matricos. Veiksmai su matricomis. Determinantų skaičiavimas.
7.	Tiesinių lygčių sistemų sprendimas.
8.	Funkcija. Funkcijų klasifikacija. Pagrindinės elementariosios funkcijos. Funkcijos riba. Funkcijos tolydumas.
9.	Funkcijos išvestinė, diferencialas. Diferencialinio skaičiavimo taikymas.
10.	Neapibrėžtiniai ir apibrėžtiniai integralai, integralo taikymai.

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>
Kontroliniai darbai (<i>informatika</i>)	0,4	5 savaitę ir semestro pabaigoje
Individualus darbas (<i>informatika</i>)	0,1	Semestro metu
Individualus darbas (<i>matematika</i>)	0,1	Semestro metu
Egzaminas (<i>matematika</i>)	0,4	Pagal egzaminų laikymo tvarkaraštį
Iš viso	1,0	x

Pagrindiniai mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Kaklauskienė D. 2008. Microsoft Office pradedančiajam. Kaunas: Smaltija.	ASU biblioteka
Leonavičienė B. 2007. Microsoft Office 2007. Kaunas: Smaltija.	ASU biblioteka
Masionytė G. 2003. Ms Excel. Metodiniai patarimai ir praktinės užduotys. LŽŪU.	ASU biblioteka
Pekarskas V. Trumpas matematikos kursas : vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams. – Kaunas: Technologija, 2008.	ASU biblioteka
Rimkuvienė D. Matematikos ir statistikos uždavinynas.– Kaunas: LŽŪU LC, 2009.	Prieiga per internetą: < http://www.lzuu.lt/nm/lt/24251 >

Papildomi mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Bakštytys A. Statistika ir tikimybė. - Vilnius: TEV, 2006.	ASU biblioteka
Banys R. Integralinis skaičiavimas: mokomoji knyga. Vilnius: Technika, 2009.	ASU biblioteka
Kaminskienė J. Tikimybių teorijos praktikumas. – Kaunas: LŽŪU LC, 2005.	ASU biblioteka
Masionytė G. Taikomoji informatika. Pratybų aprašai: [elektroninis išteklius] / LŽŪU. Akademija, 2011.	http://moodle.asu.lt
Skyrius R., Mikalauskienė A., Zalieckaitė L., 2008. Informacijos ir komunikacijos technologijos: vadovėlis. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.	ASU biblioteka
Vidžiūnas A., 2008. Microsoft Excel 2007 skaičiuoklių taikymas apskaitoje ir vadyboje. Kaunas: Smaltija, 343 p.	ASU biblioteka
Vidžiūnas A., 2009. Interneto paslaugos ir svetainių kūrimas. Kaunas: Smaltija.	Kauno apskrities VB
Vidžiūnas A., Vidžiūnaitė M., 2010. Microsoft Word 2010 :naudotojo vadovas. Kaunas: Smaltija.	ASU biblioteka
Zalieckaitė L., 2009. ACCESS 2007: duomenų bazės ekonomikoje ir vadyboje: mokomoji knyga. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.	KTU biblioteka

Metodinė medžiaga virtualioje mokymo/si aplinkoje (<http://moodle.asu.lt/moodle/course/view.php?id=895>):

- Studijų dalyko aprašas;
- Studijų dalyko turinio detalus aprašas;
- Paskaitų pateiktys;
- Pratybų tematika, užduotys ir metodiniai patarimai joms atlikti;
-

Ištestinei studijų formai

Temos Nr.	Apimtis, akademinių valandomis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis								Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis					
		Iš viso	Iš jų				Laboratoriniai darbai	Mok. praktika	Konsultacijos	Egzaminas	Iš viso	Iš jų			
			Paskaitos		Pratybos							Kursinis darbas	Pasirėngimas kontroliniais darbais	Pasirengimas pratyboms	Pasirengimas egzaminui
			Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu	Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu									
1.	4	2	1		1					2				2	
2.	16	2	1		1					14		12		2	
3.	40	11	1		10					29		26	1	2	
4.	17	2	1		1					15		12	1	2	
5.	11	2	1		1					9			1	2	6
6.	11	2	1		1					9			1	2	6
7.	12	2	1		1					10			1	3	6
8.	12	2	1		1					10			1	3	6
9.	13	3	2		1					10			1	3	6
10.	14	4	2		2					10			1	3	6
	10	10						9	1						
Iš viso	160	42	12		20			9	1	118	114	50	8	24	36
<i>Iš jos – pagrindiniam institutui</i>															
<i>dalyvaujančiam institutui</i>															

Aprašo parengimo data 2016-01-25

Aprašą parengė doc. dr. Daiva Rimkuvienė, lekt. Aldona Čiūtienė

Centro recenzentas lekt. Janina Kaminskienė (Matematikos, fizikos ir informacinių technologijų centras)

Aprobuota Matematikos, fizikos ir informacinių technologijų centro susirinkime, 2016-02-03 Protokolas Nr. 23

Studijų dalykas atestuotas iki 2019