

ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

Pirmosios pakopos
Maisto žaliavų kokybė ir sauga **studijų programos**
studijų dalyko Bendroji mikrobiologija
APRAŠAS

Studijų programą administruoja Agronomijos fakultetas

Studijų dalykas priskirtas Biologijos ir augalų biotechnologijos institutui

Studijų dalyko kodas: AFBBB017

Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba: General microbiology

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	<i>Privalomasis</i>

Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms: Studentai turi būti baigę arba lygiagrečiai vykti chemijos, fizikos dalykų studijos, būtinos biologijos pagrindų 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>
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 studentams žinių apie mikroorganizmų sandarą, savybes, paplitimą ir įvairovę, jų naudą ar kenksmingumą ir svarbą gamtoje bei žmogaus gyvenime.

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	Apibūdins maisto žaliavų gamybos, apdorojimo, gedimo bei irimo procesus, šių procesų analizės bei kontrolės metodus, jų įtaką kokybei ir saugai	Žinos maisto žaliavose vykstančius mikrobiologinius procesus ir juos lemiančius veiksnius, bei tyrimo metodus	Aiškinamasis-demonstracinis metodas- paskaita, diskusija, refleksija, trianguliacija.	Frontalinė žodinė apklausa, atsakinėjimas raštu, stebėjimas, grįžtamasis ryšys.
Tyrimų vykdymo gebėjimai	Naudosis ūkiška laboratorijoje, specialiomis kompiuterinėmis programomis, apdorojant ir interpretuojant mokslinių tyrimų rezultatus, kuriant ir įgyvendinant naujas idėjas, rengiant projektus	Žinos mikrobiologijos laboratorijoje naudojamą įrangą ir priemones, bei mokės jomis naudotis; Gebės pasirinkti maisto žaliavų kokybės vertinimo metodus bei taikyti juos praktikoje	Laboratoriniai darbai – komandinės ir individualios užduotys, atvejo analizė, ryšio diagnostika.	Atsakinėjimas žodžiu, stebėjimas, testas, laboratorinių darbų individualių/komandinių užduočių pateikimas, stebėjimas, grįžtamasis ryšys.
Asmeniniai gebėjimai	Kritiškai mąstys, spęs problemas, dirbs savarankiškai ir grupėje, priims sprendimus ir prisitaikys prie susidariusių situacijų			
Socialiniai gebėjimai	Naudodami savarankiško mokymosi įgūdžius, gebėjimą organizuoti ir planuoti laiką, nuolat gilins žinias, padedančias orientuotis ir prisitaikyti prie sparčiai besikeičiančios aplinkos, planuos profesinę karjerą			
Socialiniai gebėjimai	Bendraus ir bendradarbiaus, sprendžiant profesinės veiklos uždavinius, tarpasmenines situacijas			
Vertybinės nuostatos	Vadovausis aukščiausiomis profesinio sąžiningumo ir etinių vertybių nuostatomis			

Dalyko turinys:

<i>Nr.</i>	<i>Tema</i>
1.	Mikrobiologijos istorija. Mikrobiologijos objektai – eukariotiniai, prokariotiniai mikroorganizmai, neląstelinės sandaros mikrobiologiniai objektai
2.	Mikroorganizmų bendri bruožai. Prokariotinių ir eukariotinių mikroorganizmų sandara ir skirtumai
3.	Bakterijų sandara ir ypatumai

4.	Mikromicetų sandara ir ypatumai
5.	Aplinkos veiksniai ir mikroorganizmų vystymasis
6.	Mikroorganizmų mityba ir jos tipai. Mikrobu naudojami anglies, azoto ir kai kurių kitų cheminių elementų šaltiniai
7.	Mikroorganizmų metabolizmas - rūgimai
8.	Mikroorganizmų metabolizmas - kvėpavimas
9.	Mikroorganizmų biologiškai aktyvios medžiagos
10.	Mikroorganizmai biotechnologijoje

Studentų pasiekimų kaupiamąjį vertinimo instrumentai ir struktūra:

Studentų pasiekimui taikoma kriterinė dešimtbalė skalė ir kaupiamoji vertinimo sistema.

Kaupiamąjį vertinimo struktūra

<i>Atsiskaitymų formos</i>	<i>Svorio koeficientas</i>	<i>Atsiskaitymo terminai</i>
Kontrolinis darbas	0,25	Savaitė iki tarpinio vertinimo
Laboratoriniai darbai	0,25	Po kiekvieno laboratorinio darbo
Egzaminas	0,5	Pagal egzaminų laikymo tvarkaraštį
Iš viso	1,0	x

Pagrindiniai mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Pranaitis P. Mikrobiologijos pagrindai. Kaunas, 2009	
Krasauskas A. Mikrobiologija. Laboratorinių darbų aprašas. Akademija, 2013	
Madigan M. Brock biology of microorganisms. Pearson Prentice Hall, 2012	

Papildomi mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Dabkevičius Z. Mikrobiologijos ir bakteriologijos pagrindai. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2008	
Baumann, R. W. Microbiology. Pearson/Benjamin Cummings, 2007	

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

- Studijų dalyko aprašas;
- Paskaitų pateiktys;
- Pratybų tematika, užduotys ir metodiniai patarimai joms atlikti;
- Laboratorinių darbų aprašai;

Studijų dalyko dėstytojai:

<i>Dėstytojo statusas</i>	<i>Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė</i>
<i>Koordinuojantis dėstytojas</i>	<i>Doc. dr. Aurimas Krasauskas</i>
<i>Kiti dėstytojai</i>	<i>Doc. J. Sinkevičienė</i>

Studijų dalyko detalizuota apimtis ir struktūra:

Nuolatinei 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	Mok. praktika	Konsultacijos	Egzaminas		Kursinis darbas	Kontroliniam darbui	Laboratoriniam darbams	*	Pasirengimas egzaminui
1.	8	2	2	-	-	-	*	*	6	-	3	1	-	1
2.	11	3	2	-	1	-	*	*	8	-	4	2	-	1
3.	12	4	2	-	2	-	*	*	8	-	4	2	-	2
4.	12	4	4	-	2	-	*	*	8	-	4	2	-	3
5.	13	6	2	-	2	-	*	*	7	-	3	2	-	3
6.	9	4	4	-	2	-	*	*	5	-	-	2	-	4
7.	8	3	2	-	1	-	*	*	5	-	-	2	-	2
8.	8	3	2	-	1	-	*	*	5	-	-	2	-	4
9.	14	8	2	-	4	-	*	*	6	-	-	3	-	4
10.	9	4	2	-	2	-	*	*	4	-	-	2	-	2
Iš viso	107	44	24	-	17	-	2	1	63	-	19	20	-	24

Ištestinei studijų formai

Temos Nr.	Apimtis, akademinėmis valandomis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis								Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis					
		Iš viso	Paskaitos				Pratybos				Iš viso	Iš jų			
			Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu	Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu	Laboratoriniai darbai	Mok. praktika	Konsultacijos	Egzaminas		Kursinis darbas	Kontroliniam darbui		
1.	8	1								8		3	2		3
2.	11	2	1							9		4	3		2
3.	12	3	1							9		4	3		2
4.	12	3	1							9		4	3		2

5.	13	4	1				1				8		3	3		2
6.	9	3	1				1				7			3		4
7	8	2					1				7			3		4
8	8	2	1				1				7			2		5
9	14	5	1				3				8			4		4
10	9	3	1				1				6			2		4
...																
Iš viso	107	28	8				13		6	1	79		19	28		32
<i>Iš jos – pagrindiniam institutui</i>																
<i>dalyvaujančiam institutui</i>																

Aprašo parengimo data 2015 08 23

Aprašą parengė doc. dr. Aurimas Krasauskas

Aprobuota Instituto susirinkime 2015 09 08, protokolo Nr. 1

Aprobuota studijų programos komiteto posėdyje 2015 10 29, protokolo Nr. 3

Studijų dalykas atestuotas iki 2019