

ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

Pirmosios pakopos

Maisto žaliavų kokybės ir saugos studijų programos

studijų dalyko IFEB B051 INŽINERINIŲ TECHNOLOGIJŲ PROJEKTAVIMAS

APRAŠAS

Studijų programą administruoja

Agronomijos fakultetas

Studijų dalykas priskirtas

Energetikos ir biotechnologijų inžinerijos institutui

Studijų dalyko kodas:

IFEBB128

Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba:

Designing the Engineering Technology

Studijų dalyko apimtis

8 kreditai

Studijų dalykas priskirtas:

<i>Studijų programos dalykų grupė</i>	<i>Dalykų tipai</i>
Studijų pagrindinės krypties (šakos) ir su ja susiję studijų dalykai	Privalomasis

Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms: būtina būti išklausius šiuos kursus: Fizika, Matematika ir informatika, Neorganinė ir analizinė chemija, Organinė chemija, Augalinės maisto žaliavos, Gyvūninės maisto žaliavos, Maisto mikrobiologija ir toksikologija.

Studijų tikslas:

<i>Studijų programos pagrindinis tikslas</i>	<i>Studijų programos dalinis tikslas</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 savivaldos, agrarinės aplinkos institucijose bei kuriant konkurencingą verslą.	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 žinių apie maisto žaliavų laikymo ir perdirbimo technologijose naudojamas inžinerines sistemas, jų veikimo teorinius pagrindus bei formuoti būsimų specialistų gebėjimus atpažinti, analizuoti ir spręsti inžinerines problemas.

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

<i>Siekiamų studijų rezultatų rūšis</i>	<i>Siekiami studijų programos rezultatai</i>	<i>Siekiami studijų dalyko rezultatai</i>	<i>Studijų metodai</i>	<i>Studento pasiekimų vertinimo kriterijai ir metodai</i>
Specialieji gebėjimai	Naudosis technologinių elementų brėžiniais, sudarys technologines schemas, parinks technines sistemas	Žinos ir supras maisto žaliavų laikymo ir perdirbimo mašinų ir įrengimų veikimo, projektavimo teorinius pagrindus įgys maisto žaliavų ir produktų perdirbimo technologijose naudojamų hidromechaninių, mechaninių, šiluminių-masės mainų procesų vertinimo ir projektavimo įgūdžių gebės nustatyti arba apskaičiuoti pagrindinius technologinių įrenginių darbo parametrus	Paskaitos, laboratoriniai darbai, komandinė užduotis, situacijų analizė, diskusijos, aiškinimas, vaizdinės priemonės, probleminis dėstymas	Laboratorinių darbų ir komandinės užduoties pateikimas ir aiškinimas, pokalbis, kontrolinis darbas, egzaminas, pokalbis, atsakymai į trumpus klausimus

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

<i>Nr.</i>	<i>Tema</i>
1.	Hidromechaninių ir mechaninių procesų inžinerija: teorinių žinių ir projektavimo pagrindai.
2.	Šiluminių procesų inžinerija: teorinių žinių ir projektavimo pagrindai.
3.	Masės mainų procesų inžinerija: teorinių žinių ir projektavimo pagrindai.

Studentų pasiekimų kaupiamojo vertinimo instrumentai ir struktūra:

Studentų pasiekimui taikoma kriterinė dešimtbalė skalė ir kaupiamojo vertinimo sistema. Komandinė studentų grupelės užduotis pristatoma viešai seminaro metu. Komandinis darbas vertinamas pagal darbo atlikimo ir pristatymo kokybę bei atsakymus į pateiktus klausimus. Laboratoriniai darbai ginami individualiai žodžiu atsakinėjant studentui į trumpus klausimus darbo tema ir aiškinant atlikimo metodiką bei gautus rezultatus. Darbai ginami semestro metu iki egzaminų sesijos. Kontrolinis darbas laikomas raštu išklauius 1/3 dalyko kurso. Egzaminas taip pat vyksta raštu egzaminų sesijos metu. Konsultacijos organizuojamos prieš egzaminą.

Kaupiamojo vertinimo struktūra

<i>Atsiskaitymų formos</i>	<i>Svorio koeficientas</i>	<i>Atsiskaitymo terminai</i>
Kontrolinis darbas	0,15	Išklauius 1/3 dalyko kurso
Laboratorinių darbų gynimas	0,15	iki egzaminų sesijos
Komandinės užduoties pristatymas	0,10	iki egzaminų sesijos

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>
Dagilis V. Šilumos technologijos teorija. – Kaunas: Technologija, 2013. – 66 p..	ASU EBI institutas
Švenčianas P., Adomavičius A. Inžinerinė termodinamika: vadovėlis. -- Kaunas: Technologija, 2013. -- 308 p.	ASU internetinis tinklapis. Interaktyvus
Novošinskas H. Inžinerinių technologijų projektavimas. – Akademija: ASU Leidybos centras, 2012. – 117 p.	ASU internetinis tinklapis. Interaktyvus
Vilimas V., Martinkus M. Mikroklimato formavimas augalininkystės produktų sandėliuose. – Akademija, Kauno r.: LŽŪU Leidybos centras, 2006. – 98 p.	ASU biblioteka
Vasiliauskas V. Šaldymo sistemos – Kaunas: Technologija, 2005. - 249p.	ASU biblioteka

Papildomi mokymosi šaltiniai:

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
Balandis A. ir kt. Chemijos inžinerija. Vadovėlis. I, II ir III dalys. – Kaunas: Technologija, 2006-2007 m.	ASU biblioteka
Paulauskas L. Maisto pramonės įrengimai. I ir II dalys. – Kaunas: Technologija, 2010-2014 m.	ASU EBI institutas
Вобликова Т. В., Шлыков С. Н., Пермьяков А. В. Процессы и аппараты пищевых производств. – СПб.: Издательство: Лань, 2016. – 204 с.	ASU EBI institutas
Petruševičius V., Raila A. Augalininkystės produktų džiovinimas storame nejudančiame sluoksnyje / Akademija, 2009. – 262 p.	ASU biblioteka
Dauthy M.E. Fruit and vegetable processing. - Rome : Food and Agriculture Organization, 1995. - 382 S.	ASU biblioteka
Švenčianas P. Šiluminė technika: vadovėlis aukšt. m-klų studentams; P. Švenčianas, T. Narbutas. Kaunas: Technologija, 1997. – 212 p.	ASU biblioteka
Raila A., Novošinskas H., Zvicevičius E. Žemės ūkio technologinis transportas – Akademija: Aleksandro Stulginskio universiteto Leidybos centras, 2013. – 97 p.	ASU internetinis tinklapis. Interaktyvus
Vasiliauskas V. Šaldymo procesų ir aparatų skaičiavimai: mokomoji knyga. -- Kaunas: Technologija, 2015. -- 166 p.	ASU biblioteka
Novošinskas H., Raila A., Zvicevičius E. Pneumatiniai transporteriai. – Akademija, Kauno r.: Aleksandro Stulginskio universiteto Leidybos centras, 2011. – 57 p.	ASU internetinis tinklapis. Interaktyvus
Otto J. Loewer, Thomas C. Bridges, Ray A. Bucklin. On-farm drying and storage systems. American Soc. Of. Agricultural Eng.: 1994. – 560 p.	ASU EBI institutas
Brennan J.G., Butters J.R., Cowell N.D. Food engineering operations. - London: Elsevier, 1990. 700 S.	ASU EBI institutas

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

- Studijų dalyko aprašas;
- Studijų dalyko turinio detalus aprašas.

Studijų dalyko dėstytojai:

<i>Dėstytojo statusas</i>	<i>Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė</i>
<i>Koordinuojantis dėstytojas</i>	doc. dr. Egidijus Zvicevičius, Energetikos ir biotechnologijų inžinerijos institutas
<i>Kiti dėstytojai</i>	lekt. dr. Aušra Čiplienė, Energetikos ir biotechnologijų inžinerijos institutas

Studijų dalyko detalizuota apimtis ir struktūra:**Nuolatinei studijų formai**

<i>Temos Nr.</i>	<i>Apimtis, akademi nėmis valandomis</i>	<i>Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis</i>							<i>Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis</i>				
		<i>Iš viso</i>	<i>Iš jų</i>						<i>Iš viso</i>	<i>Iš jų</i>			
			<i>Paskaitos</i>	<i>Pratybos</i>	<i>Laboratoriniai darbai</i>	<i>Mok. praktika</i>	<i>Konsultacijos</i>	<i>Egzaminas</i>		<i>Komandinė užduotis</i>	<i>Labor darbų gynimas</i>	<i>Pratybų gynimas</i>	<i>Pasirengimas kontroliniam darbui</i>
1.	72	30	18	3	9			42		12	4	12	14
2.	60	28	16	3	9			32		8	4	8	12
3.	50	24	14	3	7			26		4	4		18
<i>Iš viso</i>	213	88	48	9	25			125	25	24	12	20	44

Iššestinei studijų formai

<i>Temos Nr.</i>	<i>Apimtis, akademi nėmis valandomis</i>	<i>Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis</i>							<i>Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis</i>				
		<i>Iš viso</i>	<i>Iš jų</i>						<i>Iš viso</i>	<i>Iš jų</i>			
			<i>Paskaitos</i>	<i>Pratybos</i>	<i>Laboratoriniai darbai</i>	<i>Mok. praktika</i>	<i>Konsultacijos</i>	<i>Egzaminas</i>		<i>Komandinė užduotis</i>	<i>Labor darbų gynimas</i>	<i>Pratybų gynimas</i>	<i>Pasirengimas kontroliniam darbui</i>
1.	72	17	9	2	6			48		12	4	22	10
2.	70	14	8	2	4			38		8	4	8	23
3.	50	11	7	2	2			31		4	4		28
<i>Iš viso</i>	213	56	24	6	12			157	30	24	12	30	61

Aprašo parengimo data 2018.09.06

Aprašą parengė: doc. dr. Egidijus Zvicevičius, Energetikos ir biotechnologijų inžinerijos institutas.

Aprobuota Instituto (centro, katedros) susirinkime Energetikos ir biotechnologijų inžinerijos institutas, 2018.08.29, protokolo Nr. 18/19-1
Studijų dalykas atestuotas iki . 2020.08.31.