



Aleksandro
Stulginskio
universitetas

Žemės ūkio inžinerijos fakultetas

Pirmosios pakopos studijų programa

ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ INŽINERIJA

Programos kodas	<i>612J17001</i>
Dėstomoji kalba	<i>Lietuvių, anglų, rusų</i>
Studijų sritis, kryptis ir šaka	<i>Technologijos mokslų sritis, J100 Gamtos išteklių technologijų kryptis, J170 Biomasės inžinerijos šaka</i>
Studijų pakopa	<i>Pirmoji pakopa</i>
Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis	<i>Biomasės inžinerijos bakalauras</i>
Studijų formos ir trukmė	<i>nuolatinė – 4 metai</i>
Programos apimtis, kreditais	<i>240 ECTS kreditų</i>
Studijų programos vykdymo pradžios data	<i>2011</i>
Studijų programos akreditavimo data ir rezultatai	<i>Akredituota, 2014-09-29 (SKVC direktoriaus įsak. Nr. SV6-56)</i>
Studijų programos paskutiniojo patvirtinimo Universiteto senate data ir protokolo Nr.	<i>2011 m. kovo 23 d., protokolas Nr. 503</i>

Studijų programos komitetas:

(patvirtintas Žemės ūkio inžinerijos fakulteto tarybos nutarimu 2016 m. birželio 14 d., protokolas Nr. 58(12.3)-5

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Darbovietė ir pareigos
1.	Egidijus Zvicevičius	ASU Energetikos ir biotechnologijų inžinerijos instituto docentas, studijų programos komiteto pirmininkas
2.	Kęstutis Venslauskas	ASU Energetikos ir biotechnologijų inžinerijos instituto docentas
3.	Aušra Čipliesnė	ASU Energetikos ir biotechnologijų inžinerijos instituto dr., lektorė
4.	Algirdas Jasinskas	ASU Žemės ūkio inžinerijos ir saugos instituto profesorius
5.	Audrius Žunda	ASU Jėgos ir transporto mašinų inžinerijos instituto docentas
6.	Audrius Vaitkevičius	UAB „First Opportunity“ direktorius
7.	Andrius Kazlauskas	Atsinaujinančių energijos išteklių inžinerijos studijų programos pirmosios pakopos studentas

Studijų programos poreikio trumpas pagrindimas:

Išskatinio kuro ir kitų tradicinių gamtos išteklių resursai pasaulyje senka. Vis plačiau ir intensyviau energijos ir kitų medžiagų bei produktų gamybai naudojami atsikuriantys gamtos ištekliai. Vieningai pripažįstama, kad iš atsikuriančių gamtos išteklių didžiausias potencialas būdingas biomasei, kurios apie 90% užauginama arba susidaro tiesiogiai žemės ir miškų ūkiuose bei juose pagamintų produktų perdirbimo pramonėje. Dėl įvairių priežasčių šie ištekliai Lietuvoje naudojami neracionaliai: kasmet nepanaudojama apie 3 mln. kietmetrių kirtimo atliekų (šakų, viršūnių, kelmų), apie 2,4 mln. tonų (beveik 60 % viso kiekio) šiaudų, apie 15 mln. m³ biodujų potencialas, apie 300...500 tūkst. ha ariamos, rentabiliai tradicinei žemės ūkio gamybai netinkamos žemės, baigiamų eksploatuoti durpynų ir t. t. Stinga biomasės gamybos-konversijos specialistų, žinių ir patirties šiems ištekliams efektyviai išnaudoti.

Pirmosios pakopos studijų programa „*Atsinaujinančių energijos išteklių inžinerija*“ skirta rengti specialistus biomasės ir kitų atsinaujinančių energijos išteklių gamybos bei konversijos sričiai, suteikiant studentams bendrainžinerinių žinių, bei žinių apie ne maisto pramonei skirtos biomasės auginimo, nuėmimo, laikymo ir paruošimo perdirbimui technologijas, naudojamus įrengimus ir galimas konversijos bei perdirbimo technologijas. Formuojamas plataus profilio specialistas-bakalauras su daline specializacija vienoje iš biomasės naudojimo-konversijos: biodujų, biokuro, biodegalų ir biomedžiagų, sričių. Apklausti potencialūs darbdaviai savo įmonėse per artimiausius 3...5 metus numato įkurti nuo 25 iki 50 naujų darbo vietų, o iš viso Lietuvos darbo rinkoje prognozuojamas kasmet 30...50 šios srities specialistų poreikis.

Reikalavimai stojantiejiems:

Vidurinis išsilavinimas.

Karjeros bei tolesnių studijų galimybės:

Studijų programos „*Atsinaujinančių energijos išteklių inžinerija*“ absolventui suteikiama biomasės inžinerijos bakalauro kvalifikacija.

Įgiję inžinerijos žinių ir gebantys valdyti žaliavų srautus bei technologinius procesus, organizuoti biomasės gamybą bei konversiją galėsite dirbti darbų vykdytojais, technologais ir vadovais biomasės gamybos, laikymo, paruošimo perdirbimui ir konversijos, šilumos ir elektros gamybos bei tiekimo įmonėse, savarankiškai užsiimti verslu.

Studijuojant technologinių procesų teorinius ir projektavimo pagrindus taip pat sukaupsite pakankamai gebėjimų bei įgūdžių dirbti konsultantais viešo administravimo, konsultavimo ir projektavimo firmose, tyrėjais mokslo ir mokymo įstaigose.

Absolventai turi galimybę tęsti studijas antrosios pakopos (magistrantūros) studijų programos „*Biomasės inžinerija*“ studijose, o taip pat kitų kryptių magistrantūros studijų programose.

Studijų programos tikslai:

Pagrindinis studijų programos tikslas – parengti plataus profilio inžinierių-bakalaurą darbei atsinaujinančių energijos išteklių srityje, gebantį taikyti teoriniu supratimu ir kritiniu mąstymu pagrįstas žinias bei gebėjimus savarankiškam inžinerinių-techninių-technologinių problemų identifikavimui, analizavimui ir valdymui biomasės gamybos ir konversijos profesinėje veikloje.

Pirmasis dalinis programos tikslas – ugdyti pasaulėžiūrą, kritinį mąstymą ir formuoti pilietinės visuomenės narį, suvokiantį savo pareigas ir teises, puoselėjantį humanizmo idėjas, gebantį savarankiškai tobulinti žinias ir gebėjimus, bendrauti ir bendradarbiauti.

Antrasis dalinis programos tikslas – formuojant profesines kompetencijas, ugdyti kvalifikuotą atsinaujinančių išteklių ir biomasės gamybos bei perdirbimo specialistą, gebantį taikyti ir interpretuoti inžinerijos, agronomijos, miškininkystės, ekologijos ir fundamentaliųjų bei socialinių mokslų žinias technologiniams, inžineriniams ir techniniams uždaviniams spręsti, organizuoti augalinės biomasės auginimą žemės ir miškų ūkiuose, jos paruošimą, laikymą ir perdirbimą, siekiant racionalios gamtos, žmogaus, technikos ir technologinių veiksmų sąveikos.

Trečiasis dalinis programos tikslas – ugdyti būsimų bakalaurų gebėjimus ir įgūdžius profesionaliai veiklai atsinaujinančios energijos iš biomasės gamybos ir

panaudojimo srityje.

Studijų programos tikslų, studijų rezultatų ir studijų dalykų sąsajos:

Programos daliniai tikslai	Rezultatų rūšys	Studijų programos rezultatai	Studijų dalykas
Pirmasis dalinis tikslas	Žinios ir jų taikymas	Žinios, reikalingos asmens platesnei erudicijai ir filosofiniais, etiniais bei humanistiniais principais pagrįstai pasaulėžiūrai ugdyti.	Profesinė etika, Filosofija, Psichologija, Gamtos išteklių
		Ilgijus lingvistinių, sociokultūrinių ir tarpkultūrinių žinių veiksmingai ir lanksčiai vartoti kalbą socialiniais ir profesiniais tikslais.	Specialybės kalba, Specialybės užsienio kalba
	Socialiniai gebėjimai	Bendrauti, dalyvauti diskusijose bei rengti specialiuosius tekstus lietuvių ir užsienio kalbomis.	Profesinė etika, Filosofija, Psichologija, Specialybės kalba, Specialybės užsienio kalba, Informacinės technologijos, Ekonomikos ir finansų pagrindai, Vadybos ir teisės pagrindai, Atsinaujinantys energijos išteklių, Miškų ūkio pagrindai
	Asmeniniai gebėjimai	Kritiškai mąstyti ir analizuoti, dirbti savarankiškai ir komandoje.	Profesinė etika, Filosofija, Psichologija, Specialybės kalba, Specialybės užsienio kalba I, Specialybės užsienio kalba II, Vadybos ir teisės pagrindai, Technologinė praktika, Inžinerinė-projektinė praktika, Baigiamasis darbas
Antrasis dalinis tikslas	Žinios ir jų taikymas	Žinoti teorinius inžinerijos mokslų pagrindus, suprasti jų svarbą, paskirtį ir pritaikymo principus.	Matematika 1, Matematika 2, Fizika, Chemija, Inžinerinė grafika, Informacinės technologijos, Inžinerinė mechanika, Mašinų mechanika, Termodinamika, Elektrotechnika, Elektronika ir automatinio valdymo sistemos, Technologinių sistemų projektavimas
		Žinoti agro- ir ekotechnologijų, žemės ūkio technikos bei įrangos konstrukcijų, paskirties, darbo ir parinkimo principus.	Agronomijos pagrindai, Miškų ūkio pagrindai, Energetinių žolinių augalų auginimo technologijos, Energetinių sumedėjusių augalų auginimo technologijos, Biomasės auginimo ir priežiūros technika, Biomasės nuėmimo technika, Mikroorganizmų biologija ir biotechnologija, Cheminiai ir biocheminiai biomasės perdirbimo procesai, Biomasės perdirbimo technologiniai procesai, Biomasės konservavimas ir sandėliavimo sistemų inžinerija
		Žinoti ekonominius įmonių veiklos rodiklius ir suvokti vadybinius-teisinius aspektus.	Ekonomikos ir finansų pagrindai, Vadybos ir teisės pagrindai, Žmonių ir mašinų sauga, Inžinerinė-projektinė praktika
		Žinoti tradicinius ir atsinaujinančius gamtinius išteklius, jų potencialą ir įtaką visuomenės raidai bei aplinkai.	Augalų biologija, Gamtos išteklių, Atsinaujinantys energijos išteklių, Miškų ūkio pagrindai, Mašinų mechanika, Bioskaidžios atliekos, Biomasės konversijos pagrindai, Bendroji ekologija ir aplinkosaugos pagrindai
	Gebėjimai vykdyti tyrimus	Atlikti laboratorinius tyrimus, įvertinti jų duomenis ir gebėti interpretuoti biomasės auginimo, nuėmimo, laikymo ir perdirbimo metu vykstančius cheminius, biocheminius, šilumos ir masės mainų procesus.	Chemija, Agronomijos pagrindai, Augalų biologija, Termodinamika, Energetinių sumedėjusių augalų auginimo technologijos, Biomasės auginimo ir priežiūros technika, Biomasės nuėmimo technika, Biomasės konversijos pagrindai, Mikroorganizmų biologija ir biotechnologija, Cheminiai ir biocheminiai biomasės perdirbimo procesai, Biomasės perdirbimo technologiniai procesai, Biomasės konservavimas ir sandėliavimo sistemų inžinerija
Specialieji	Taikyti ir tarpusavyje derinti skirtingų sričių žinias, sprendžiant studijų	Matematika 1, Matematika 2, Fizika, Chemija, Inžinerinė grafika, Informacinės technologijos, Agronomijos pagrindai, Augalų biologija, Ekonomikos ir finansų pagrindai, Vadybos ir teisės pagrindai, Gamtos išteklių,	

Programos daliniai tikslai	Rezultatų rūšys	Studijų programos rezultatai	Studijų dalykas
	gebėjimai	krypties uždavinius ir siekiant racionalaus aplinkos, žmogaus, technikos bei technologinių veiksnių derinio.	Atsinaujinantys energijos ištekliai, Miškų ūkio pagrindai, Inžinerinė mechanika, Mašinų mechanika, Termodinamika, Elektrotechnika, Elektronika ir automatinio valdymo sistemos, Energetinių žolinių augalų auginimo technologijos, Energetinių sumedėjusių augalų auginimo technologijos, Bioskaidžios atliekos, Biomasės auginimo ir priežiūros technika, Biomasės nuėmimo technika, Biomasės konversijos pagrindai, Mikroorganizmų biologija ir biotechnologija, Cheminiai ir biocheminiai biomasės perdirbimo procesai, Biomasės perdirbimo technologiniai procesai, Biomasės konservavimas ir sandėliavimo sistemų inžinerija, Technologinių sistemų projektavimas, Šilumos, elektros ir dujų tiekimo sistemos, Vidaus degimo varikliai, Biodujų naudojimo technologijos, Biokuro paruošimo konversijai energetinis vertinimas, Triboinžinerija, Bendroji ekologija ir aplinkosaugos pagrindai, Žmonių ir mašinų sauga, Technologinė praktika, Inžinerinė-projektinė praktika, Baigiamasis darbas
		Organizuoti, valdyti ir kontroliuoti biomasės gamybos ir perdirbimo technologijas bei technologinius procesus, laikantis žmogaus ir aplinkos saugos reikalavimų.	Agronomijos pagrindai, Energetinių žolinių augalų auginimo technologijos, Energetinių sumedėjusių augalų auginimo technologijos, Bioskaidžios atliekos, Biomasės auginimo ir priežiūros technika, Biomasės nuėmimo technika, Biomasės konversijos pagrindai, Mikroorganizmų biologija ir biotechnologija, Cheminiai ir biocheminiai biomasės perdirbimo procesai, Biomasės perdirbimo technologiniai procesai, Biomasės konservavimas ir sandėliavimo sistemų inžinerija, Bendroji ekologija ir aplinkosaugos pagrindai, Žmonių ir mašinų sauga, Technologinė praktika, Inžinerinė-projektinė praktika
		Ruošti ir naudotis technologinių elementų brėžiniais, sudaryti technologines schemas.	Inžinerinė mechanika, Mašinų mechanika, Elektrotechnika, Elektronika ir automatinio valdymo sistemos, Bioskaidžios atliekos, Technologinių sistemų projektavimas, Konversijos inžinerija – biokuro inžinerija, Konversijos inžinerija – biodegalų ir biomedžiagų inžinerija, Baigiamasis darbas
	Socialiniai gebėjimai	Gebėti argumentuotai pagrįsti savo požiūrį, analizuojant ir sprendžiant profesinės veiklos problemas, suvokti atsakomybę už veiksmų ir sprendimų poveikį visuomenei ir aplinkai.	Studijų dalykų visuma
	Asmeniniai gebėjimai	Įgyti veiksmų planavimo, įvairiapusio vertinimo ir inžinerinio sprendinio paieškos, erdvinio mąstymo ir projektavimo gebėjimų bei įgūdžių.	Studijų dalykų visuma
Trečiasis dalinis tikslas	Žinios ir jų taikymas	Žinoti ir suprasti biomasės konversijos produktų gamybos teorinius principus, jų panaudojimo galimybes.	Atsinaujinantys energijos ištekliai, Biomasės konversijos pagrindai, Konversijos inžinerija – biodujų inžinerija, Konversijos inžinerija – biokuro inžinerija, Konversijos inžinerija – biodegalų ir biomedžiagų inžinerija, Šilumos, elektros ir dujų tiekimo sistemos, Vidaus degimo varikliai, Biokuro paruošimo konversijai energetinis vertinimas, Triboinžinerija
	Specialieji gebėjimai	Vertinti konversijos technologijas, technologinius procesus ir įrangą, o taip pat biomasės ir jos konversijos produktų kokybę.	Energetinių žolinių augalų auginimo technologijos, Energetinių sumedėjusių augalų auginimo technologijos, Mikroorganizmų biologija ir biotechnologija, Cheminiai ir biocheminiai biomasės perdirbimo procesai, Biomasės perdirbimo technologiniai procesai, Biomasės konservavimas ir sandėliavimo sistemų inžinerija, Konversijos inžinerija – biodujų inžinerija, Konversijos inžinerija – biokuro inžinerija, Konversijos inžinerija – biodegalų ir biomedžiagų inžinerija, Biokuro paruošimo konversijai energetinis vertinimas, Triboinžinerija, Žmonių ir mašinų sauga, Technologinė praktika, Inžinerinė-projektinė praktika, Baigiamasis darbas

Programos daliniai tikslai	Rezultatų rūšys	Studijų programos rezultatai	Studijų dalykas
		Diegti ir valdyti biomasės konversijos ir jos produktų panaudojimo technologijas bei technologinius procesus.	Konversijos inžinerija – biodujų inžinerija, Konversijos inžinerija – biokuro inžinerija, Konversijos inžinerija – biodegalų ir biomedžiagų inžinerija, Šilumos, elektros ir dujų tiekimo sistemos, Vidaus degimo varikliai, Biodujų naudojimo technologijos, Inžinerinė-projektinė praktika
	Socialiniai gebėjimai	Gebėti perteikti studijų ir veiklos srities žinias.	Studijų dalykų visuma
	Asmeniniai gebėjimai	Atvirumas pasauliui, kūrybiškumas, nuolatinio savęs tobulinimo poreikio suvokimas bei įgūdžiai.	Studijų dalykų visuma
Vertybines nuostatos		Sąžiningumas, darbštumas, pareigingumas, pasitikėjimas savimi ir pagarba kitam asmeniui bei aplinkai.	Studijų dalykų visuma

**Pirmosios pakopos
Atsinaujinančių energijos išteklių inžinerijos studijų programos planas**

Eil. Nr.	Studijų dalykai, praktikos	Apimtis		Semestras	
		ECTS kr.	valandomis	nuolatinėms studijoms (NL)	iššęstinėms studijoms (I)
BENDRIEJI UNIVERSITETINIŲ STUDIJŲ DALYKAI (18 kr.)					
1.	Filosofija	3	80	1	1
2.	Specialybės kalba	3	80	1	1
3.	Psichologija	3	80	2	2
4.	Profesinė etika	3	80	2	3
5.	Specialybės užsienio kalba 1	3	80	2	2
6.	Specialybės užsienio kalba 2	3	80	3	3
Iš viso:		18	480	x	x
STUDIJŲ PAGRINDINĖS KRYPTIES (ŠAKOS) IR SU JA SUSIJĘ STUDIJŲ DALYKAI, PRAKTIKOS, BAIGIAMIEJI ATSISKAITYMAI (194 kr.)					
7.	Matematika 1	10	267	1	1
8.	Fizika	6	160	1	3

Eil. Nr.	Studijų dalykai, praktikos	Apimtis		Semestras	
		ECTS kr.	valandomis	nuolatinėms studijoms (NL)	ištęstinėms studijoms (I)
9.	Informacinės technologijos	3	80	1	1
10.	Augalų biologija	5	134	1	3
11.	Matematika 2	6	160	2	2
12.	Inžinerinė grafika	6	160	2	2
13.	Gamtos ištekliai	3	80	2	2
14.	Agromijos pagrindai (su 2 kr. mokomąja praktika)	6	160	2	4
15.	Atsinaujinantys energijos ištekliai	5	134	3	4
16.	Chemija	8	214	3	4
17.	Miškų ūkio pagrindai (su 1 kr. mokomąja praktika)	5	134	3	5
18.	Inžinerinė mechanika	6	160	3	5
19.	Mašinų mechanika	5	134	4	6
20.	Termodinamika	5	134	4	5
21.	Elektrotechnika	4	106	4	6
22.	Energetinių žolinių augalų auginimo technologijos	4	106	4	5
23.	Energetinių sumedėjusių augalų auginimo technologijos	4	106	4	6
24.	Technologinė praktika	5	134	4	8
25.	Vadybos ir teisės pagrindai	6	160	5	8
26.	Biomosės auginimo ir priežiūros technika	6	160	5	6
27.	Mikroorganizmų biologija ir biotechnologija	6	160	5	7
28.	Technologinių sistemų projektavimas	6	160	5	7
29.	Bioskaidžios atliekos	6	160	5	8
30.	Ekonomikos ir finansų pagrindai	6	160	6	9
31.	Biomosės nuėmimo technika	8	213	6	7
32.	Cheminiai ir biocheminiai biomasės perdirbimo procesai	4	107	6	8
33.	Biomosės konversijos pagrindai	5	134	6	9
34.	Inžinerinė-projektinė praktika	7	186	6	10
35.	Bendroji ekologija ir aplinkosaugos pagrindai	6	160	7	11
36.	Biomosės konservavimas ir sandėliavimo sistemų inžinerija	5	134	7	9
37.	Biomosės perdirbimo technologiniai procesai	4	107	7	10

Eil. Nr.	Studijų dalykai, praktikos	Apimtis		Semestras	
		ECTS kr.	valandomis	nuolatinėms studijoms (NL)	ištestinėms studijoms (I)
38.	Elektronika ir automatinio valdymo sistemos	6	160	8	10
39.	Žmonių ir mašinų sauga	5	134	8	10
40.	Baigiamasis darbas	12	320	8	12
Iš viso:		194	5178	x	x
UNIVERSITETO NUSTATYTI IR STUDENTO PASIRENKAMI DALYKAI, SKIRTI GILESNEI SPECIALIZACIJAI TOJE PAČIOJE KRYPTYJE, TAIP PAT STUDENTO LAISVAI PASIRENKAMI STUDIJŲ DALYKAI (28 kr.)					
<i>Pirmasis alternatyviųjų dalykų derinys – BIODUJŲ INŽINERIJA (16 kr.)</i>					
41.	Konversijos inžinerija – biodujų inžinerija	7	186	7	11
42.	Šilumos, elektros ir dujų tiekimo sistemos	5	134	7	11
43.	Biodujų naudojimo technologijos	4	106	8	12
<i>Antrasis alternatyviųjų dalykų derinys – BIOKURO INŽINERIJA (16 kr.)</i>					
41.	Konversijos inžinerija – biokuro inžinerija	7	186	7	11
42.	Šilumos, elektros ir dujų tiekimo sistemos	5	134	7	11
43.	Biokuro paruošimo konversijai energetinis vertinimas	4	106	8	12
<i>Trečiasis alternatyviųjų dalykų derinys – BIODEGALŲ IR BIOMEDŽIAGŲ INŽINERIJA (16 kr.)</i>					
41.	Konversijos inžinerija – biodegalų ir biomedžiagų inžinerija	7	186	7	11
42.	Vidaus degimo varikliai	5	134	7	11
43.	Triboinžinerija	4	106	8	12
<i>Laisvai pasirenkami studijų dalykai (12 kr.)</i>					
44-47.	Viso 4 dalykai po 3 kr.	12	320	3, 4, 7, 8	3, 4, 9, 12
Iš viso:		28	746	x	x
Bendra praktikų apimtis studijų programoje		15	400	x	x
Bendra baigiamųjų atsiskaitymų apimtis studijų programoje		12	320	x	x
Bendra studijų programos apimtis		240	6404	x	x

Pirmosios pakopos *Atsinaujinančių energijos išteklių inžinerijos studijų* programos nuolatinės formos išplėstinis studijų planas

Kodas	Dalyko pavadinimas	Apimtis		Semestras	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis							Savarankiškas darbas														Galutinio atsisakymo forma	Koordinuojantysis dėstytojas				
		kreditais	ak. val.		iš viso	iš jų						iš viso	iš jų																		
						paskai-tos	praty-bos	labora-toriniai darbai	mok. praktika	konsulta-cijos	egza-minas		kursinis darbas		referatas		kt. užduotys		pasirengimas						kitas						
													sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	kontrol. darbas		lab. darbas		pratyboms		egzam-inui			sk.	ak.val		
sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val								
BENDRŪJŲ UNIVERSITETINIŲ STUDIJŲ DALYKAI																															
KEFP B012	Filosofija	3	80	1	36	18	15			2	1	44										5	24	20			Egz.r.	Lekt. R. Garškaitė			
KEKA B010	Specialybės kalba	3	80	1	36		33			1	2	44									5			34	5		Egz.r.	Asist. E. Malevičius			
KEFP B031	Psichologija	3	80	2	36	18	15			2	1	44										5	24	20			Testas	Dovilė Jonušienė			
KEFP B029	Profesinė etika	3	80	2	36	18	15			2	1	44										5	24	20			Egz.r.	Lekt. R. Garškaitė			
KEKA B.....	Specialybės užsienio kalba 1	3	80	2	36		33			1	2	44												34	5		Egz.r.	Lekt. I. Kildienė, Lekt. R. Balčiūnaitė, Lekt. S. Stankevičienė			
KEKA B.....	Specialybės užsienio kalba 2	3	80	3	36		33			1	2	44												34	5		Egz.r.	Lekt. I. Kildienė, Lekt. R. Balčiūnaitė, Lekt. S. Stankevičienė			
Iš viso		18	480	x	216	54	144	0	0	9	9	264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	174	75	0	0	x	x
STUDIJŲ PAGRINDINĖS KRYPTIES (ŠAKOS) IR SU JA SUSIJĘ STUDIJŲ DALYKAI, PRAKTIKOS																															
MFIT B019	Matematika 1	10	267	1	110	40	63			4	3	157				2	24	3	45			14	28	60			Egz.r.	Lekt. J. Kaminskienė			
MFIT B020	Matematika 2	6	160	2	66	24	38			3	1	94				1	10	1	28			10	20	36			Egz.r.	Prof. P. Rupšys			
MFIT B075	Fizika	6	160	1	66	24	12	26		3	1	94				2	20	1	15	7	14	4	9	36			Egz.r.	Lek. D. Kasperiuonaitė			
MEAE B029	Chemija	8	214	3	88	32		50		4	2	126						1	30			16	48	48			Egz.r.	E. Sendžikienė			
MFIT B038	Informacinės technologijos	3	80	1	36	12	21			2	1	44				1	12					7	14	18			Egz.r.	Lekt. V. Venckūnienė			
VŽHS B001	Inžinerinė grafika	6	160	2	66	36	26			3	1	94				1	24	1	30			9	4	36			Egz. r.	Doc. P. Milius			
IFEB B018	Termodinamika	5	134	4	55	30	6	15		3	1	79				1	19			8	24	3	6	30			Egz. r.	Doc. E. Zvicevičius, Asist. T. Ūksas			
IFEB B041	Elektrotechnika	4	106	4	44	24	5	12		2	1	62						1	15	5	15	2	5	27			Egz. r.	Lekt. V. Župerka			
IFIS B038	Inžinerinė mechanika	6	160	3	66	36	8	18		3	1	94				15			19		12			48			Egz.r.	Prof. dr. E. Jotautienė			
IFIS B039	Mašinų mechanika	5	134	4	55	30	7	14		3	1	79				1	14	1	15		10			40			Egz.r.	Doc. A. Pocius			
AFAD B023	Gamtos ištekliai	3	80	2	36	18	3	12	0	2	1	44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	12	0	0	24	1	8	Egz.r.	Doc. R. Vaisvalavičius		
IFEB B077	Atsinaujinantys energijos ištekliai	5	134	3	55	30	12	9		3	1	79									4	20	4	20	39			Egz.r.	Doc. K. Venslauskas		
AFBB B010	Augalų biologija	5	134	1	55	28	2	21		3	1	79							1	20	6	21	1	3	35			Egz.r.	Doc. R. Malinauskienė		
AFAD B009	Agromijos pagrindai (su 2 kr. mokomąja praktika)	6	160	2	80	24	17		36	2	1	80									1	16			8	16	32	1	16	Egz. r.	Prof. K. Romaneckas

Kodas	Dalyko pavadinimas	Apimtis		Semestras	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis							Savarankiškas darbas													Galutinio atsiskaitymo forma	Koordinuojantysis dėstytojas		
		kreditais	ak. val.		iš viso	iš jų						iš viso	Iš jų															
						paskai-tos	praty-bos	labora-toriniai darbai	mok. praktika	konsulta-cijos	egza-minas		kursinis darbas		referatas		kt. užduotys		pasirengimas								kitas	
													sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	kontrol. darbams		lab. darbams		pratyboms				egzam-inui	sk.
sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val											
MEMM B037	Miškų ūkio pagrindai (su 1 kr. mokomąja praktika)	5	134	3	62	24		17	18	2	1	72			1	18					6	18	31	1	5	Egz.r.	Doc. J. Saladis	
AFŽM B050	Energetinių žolinių augalų auginimo technologijos	4	106	4	44	24		17		2	1	62								1	16		6	18	28		Egz.r.	Doc. E. Klimas
MEMB B040	Energetinių sumedėjusių augalų auginimo technologijos	4	106	4	44	24	17			2	1	62		1	15							6	12	24	1	11	Egz.r.	Lekt. J. Bačkaitis
IFIS B042	Biomasės auginimo ir priežiūros technika	6	160	5	66	36	14	12		3	1	94				1	16				4	16	5	20	42		Egz.r.	Prof. E. Šarauskis
	ŽŪISI	4	107	5	44	24	9	8		2	1	63				0,6	11				3	11		13	28			Prof. dr. E. Šarauskis
	JTMII	2	53	5	22	12	5	4		1		31				0,4	5				1	5		7	14			doc. G. Pupinis
IFIS B043	Biomasės nuėmimo technika	8	213	6	88	48	16	18	0	4	2	125	1	33							6	18	6	18	56		Egz.r.	Doc. R. Domeika
	ŽŪISI		157	6	64	36	12	12		3	1	93	1	33							4	12	4	12	36			Doc. R. Domeika
	JTMII		56	6	24	12	4	6		1	1	32									2	6	2	6	20			doc. A. Janulevičius
IFEB B035	Biomasės konservavimo ir sandėliavimo sistemų inžinerija	5	134	7	55	30	6	15		3	1	79				1	22				5	15	2	6	36		Egz.r.	Doc. E. Zvicevičius
IFEB B036	Bioskaidžios atliekos	6	160	5	66	36		26		3	1	94				1	20	1	17	7	21			36		Egz.r.	Doc. R. Bleizgys	
IFEB B021	Biomasės konversijos pagrindai	5	134	6	55	30		21		3	1	79				1	19				5	20			40		Egz.r.	Doc. E. Zvicevičius
AFBB B052	Mikroorganizmų biologija ir biotechnologija	6	160	5	66	36		26		3	1	94						1	25	10	21	0	0	48		Egz. r.	doc. A. Krasauskas	
MEAE B027	Cheminiai ir biocheminiai biomasės perdirbimo procesai	4	107	6	44	16		25		2	1	63						1	23	8	16			24		E.r.	Prof. V. Makarevičienė	
IFEB B022	Biomasės perdirbimo technologiniai procesai	4	107	7	44	24		17		2	1	63						1	15	5	20			28		Egz.r.	Doc. E. Zvicevičius	
IFEB B037	Technologinių sistemų projektavimas	6	160	5	66	24	38			3	1	94				1	20				8	32	42			Egz.r.	Doc. E. Zvicevičius	
IFEB B043	Elektronika ir automatinio valdymo sistemos	6	160	8	66	36		26		3	1	94				1	16				12	36			42		Egz.r.	Lekt. V. Župerka
MEAE B019	Bendroji ekologija ir aplinkosaugos pagrindai	6	160	7	66	36	14	12		3	1	94						1	20	4	16	4	16	42		E.r.	Lekt. Dr. A. Stiklienė	
IFIS B040	Žmonių ir mašinų sauga	5	134	8	55	30	3	18		3	1	79						1	15	9	26	2	4	34		Egz.r.	Doc. R. Butkus	
EVVK B400	Vadybos ir teisės pagrindai	6	160	5	66	36	26			3	1	94						1	28			10	30	36		Egz.r.	Doc. V. Pilipavičius	
EVEA B560	Ekonomikos ir finansų pagrindai	6	160	6	66	36	26			3	1	94						2	32			10	20	42		Egz.r.	doc. L. Stabingis	

Praktikos (mokomosios, neįtrauktos į studijų dalykus, ir profesinės veiklos)

Kodas	Dalyko pavadinimas	Apimtis		Semestras	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis							Savarankiškas darbas													Galutinio atsiskaitymo forma	Koordinuojantysis dėstytojas						
		kreditais	ak. val.		iš viso	iš jų							iš viso	Iš jų																		
						paskai-tos	praty-bos	labora-toriniai darbai	mok. praktika	konsulta-cijos	egza-minas	kursinis darbas		referatas		kt. užduotys		pasirengimas						kitas								
												sk.		ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val	sk.	ak.val			sk.	ak.val	egzam-inui	sk.	ak.val	
IFIS B041	Technologinė praktika	5	134	4	5				5			129													20	1	109	Dif. Įsk.	doc. E. Vaiciukevičius			
IFEB B057	Inžinerinė-projektinė praktika	7	186	6	7				7			179														35	1	144	Dif. Įsk.	Prodekanas (studijų)		
Iš viso		182	4858	x	1909	914	380	427	66	87	35	2949	1	33	2	33	15	251	21	424	109	353	143	367	1195	6	293	x	x			
GILINAMOSIOS SPECIALIZACIJOS (KITOS KRYPTIES) DALYKAI, PRAKTIKOS, STUDIJŲ ŠAKOS ALTERNATYVOS																																
<i>Pirmasis alternatyviųjų dalykų derinys – BIODUJŲ INŽINERIJA (16 kr.)</i>																																
IFEBB042	Konversijos inžinerija - biodujų inžinerija	7	186	7	77	42	10	20		3	2	109	1	30											5	20	4	16	43		Egz.r.	Doc. K. Navickas
IFEBB038	Šilumos, elektros ir dujų tiekimo sistemos	5	134	7	55	30	7	14		3	1	79						1	20						7	21	4	8	30		Egz.r.	Asist. T. Ūksas
IFEBB044	Biodujų naudojimo technologijos	4	106	8	44	24	8	9		2	1	62						1	15					3	12	4	12	23		Egz.r.	Doc. K. Venslauskas	
Iš viso		16	426	22	176	96	25	43	0	8	4	250	1	30	0	0	2	35	0	0	15	53	12	36	96	0	0					
<i>Antrasis alternatyviųjų dalykų derinys – BIOKURO INŽINERIJA (16 kr.)</i>																																
IFEBB039	Konversijos inžinerija - biokuro inžinerija	7	186	7	77	42	10	20		3	2	109	1	33											9	18	8	16	42		Egz.r.	Doc. E. Zvicevičius
IFŠBB038	Šilumos, elektros ir dujų tiekimo sistemos	5	134	7	55	30	7	14		3	1	79						1	20						7	21	4	8	30		Egz.r.	Asist. T. Ūksas
IFISB044	Biokuro paruošimo konversija technologijų energetinis vertinimas	4	106	8	44	24	17			2	1	62						1	15								4	16	31		Egz.r.	Doc. A. Jasinskas
Iš viso		16	426	22	176	96	34	34	0	8	4	250	1	33	0	0	2	35	0	0	16	39	16	40	103	0	0					
<i>Trečiasis alternatyviųjų dalykų derinys – BIODEGALŲ IR BIOMEDŽIAGŲ INŽINERIJA (16 kr.)</i>																																
IFJT B014	Konversijos inžinerija – biodegalų ir biomedžiagų inžinerija	7	186	7	77	42		30		3	2	109	1	35											10	30			44		Egz.r.	Prof. G. Labeckas
IFJT B015	Vidaus degimo varikliai	5	134	7	55	30		21		3	1	79						1	25						6	18			36		Egz.r.	Prof. G. Labeckas
IFJT B043	Triboinžinerija	4	106	8	44	24		17		2	1	62			1	15									6	18			29		Egz.r.	Prof. J. Padgurskas
Iš viso		16	426	22	176	96	0	68	0	8	4	250	1	35	1	15	1	25	0	0	22	66	0	0	109	0	0					
Iš viso (alternatyviojo derinio apimtis studijų programoje)		16	426	x	176	x	x	x	x	x	x	250	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
LAISVAI PASIRENKAMIEJI DALYKAI																																
LPD	1 LP studijų dalykas	3	80	3	36	18	15			2	1	44																				Prodekanas (studijų)
LPD	2 LP studijų dalykas	3	80	4	36	18	15			2	1	44																				Prodekanas (studijų)
LPD	3 LP studijų dalykas	3	80	7	36	18	15			2	1	44																				Prodekanas (studijų)
LPD	4 LP studijų dalykas	3	80	8	36	18	15			2	1	44																				Prodekanas (studijų)

