

# ALEKSANDRO STULGINSKIO UNIVERSITETAS

Pirmosios pakopos

studijų programa Žemės ūkio technologijos ir vadyba

studijų dalyko ŽEMĖS ŪKIO TECHNOLOGIJŲ INŽINERIJA IR SAUGA

## APRAŠAS

*Studijų programą administruoja Agronomijos fakultetas*

*Studijų dalykas priskirtas Žemės ūkio inžinerijos ir saugos institutui*

*Studijų dalyko dėstyme taip pat dalyvauja Jėgos ir transporto mašinų inžinerijos institutas*

*Studijų dalyko kodas: IFISB046*

*Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba: Engineering of Agricultural Technologies*

*Studijų dalyko apimtis 6 kreditai*

*Studijų dalykas priskirtas:*

<i>Studijų programos dalykų grupei</i>	<i>Dalyko tipai</i> (privalomasis, alternatyviai pasirenkamasis, laisvai pasirenkamasis)
Studijų krypties	Privalomasis

**Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms:** informatikos pagrindai, agrofizika, augalų biologija, agroekologija, įvadas į agronomijos studijas.

**Studijų tikslas:**

<i>Studijų programos pagrindinis tikslas</i> (iš studijų programos aprašo)	<i>Studijų programos dalinis tikslas (kuriam pagal studijų programos aprašą dalykas priskirta )</i>	<i>Studijų dalyko tikslas</i>
Rengti plačios erudicijos, aukštos kvalifikacijos žemės ūkio mokslų ir vadybos arba kaimo plėtros administravimo bakalaurus darbui žemės ūkio gamybos (arba kaimo plėtros administravimo) institucijose, agroverslo ir jo infrastruktūros įmonėse, turinčius fundamentaliųjų agrobiologijos, žemės ūkio technologijų, vadybos (arba viešojo administravimo) žinių, gebančius parinkti, įgyvendinti ir valdyti žemės ūkio technologijas, plėtoti ir kurti konkurencingą agroverslą, vertinti kaimo plėtros aplinką bei kaimo vietovių ir regionų išteklius, rengti ir įgyvendinti projektus, prognozuoti	Rengti specialistus, gebančius parinkti, įgyvendinti ir valdyti žemės ūkio technologijas bei perteikti ir diegti naujoves, ugdyti kompetencijas, įgalinančias analizuoti ir racionaliai panaudoti žemės ir aplinkos išteklius, konkurencingai dirbti šiuolaikiniame ekonominėje erdvėje.	Žinoti technologinių ir energetinių mašinų konstrukcijas, mokėti nustatyti bei gebėti tinkamai parinkti technologinių mašinų darbinės dalis priklausomai nuo darbo sąlygų ir tinkamai jas sureguliuoti.

kaimo plėtros socialinius ir ekonominius pokyčius, spręsti kitas su studijų sritimi susijusias problemas, tausoti aplinką.		
--	--	--

**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>
<i>Žinios ir jų taikymas</i>	Apibūdinti aplinkai palankių (intensyvių, tausojančių, ekologinių) žemės ūkio technologijų ypatumus skirtingoms augalų ir gyvulių grupėms, numatyti priemones bei diegti naujoves kiekybinių ir kokybinių parametrų sureguliuavimui. Žinos saugos ir sveikatos priemonių organizacinius pagrindus naudojant žemės ūkio techniką.	Apibūdinti žemės ūkio bei energetinių mašinų konstrukcijas, reguliavimus.	Praktiniai darbai.	Praktiniai darbai ginami atsakinėjant žodžiu.
		Apibūdinti žemės ūkio bei energetinių mašinų darbo technologinius procesus, technologinius režimus, pagrindinius parametrus ir panaudojimo sritis.	Paskaitos, laboratoriniai darbai.	Paruošiama laboratorinių darbų ataskaita, ginama atsakinėjant žodžiu.
<i>Specialieji gebėjimai</i>	Išanalizavus ir identifikavus (įvertinus) dirvožemio ir augalų potencialą bei įvertinus augalininkystės ir gyvulininkystės šakose kylančių problemų priežastingumą, įgyvendinti žemės ūkio technologijas bei numatyti jų tobulinimo būdus atsižvelgiant į teisės normas bei direktyvas.	Gebėti kvalifikuotai nustatyti ir pagrįsti žemės dirbimo, pasėlių priežiūros, augalų apsaugos ir derliaus dorojimo sistemų ir mašinų racionalius technologinius parametrus.	Realių problemų sprendimas studentų individualiuose darbuose.	Individualusis darbas ginamas atsakinėjant žodžiu.

		Gebėti vertinti pagrindinių dirvų savybių įtaką arimo, priešsėjimo jų ruošimo, sėjos, pasėlių priežiūros, piktžolių naikinimo, pasėlių purškimo procesams.	Paskaitos, atvejų analizė.	Egzaminas laikomas raštu. Taikoma dešimties balų kriterinė kaupiamojo vertinimo sistema.
	Gebės suvokti pavojingas situacijas ir žmogaus sveikatą įtakojančius rizikos veiksnius, suprasti jų galimą poveikį žmogaus saugai ir sveikatai žemės ūkyje	Gebės vertinti pavojingas situacijas ir žmogaus sveikatą įtakojančius rizikos veiksnius, jų poveikį žmogaus saugai ir sveikatai žemės ūkyje		
<i>Bendrieji gebėjimai</i>	Žinių ir informacijos perteikimas sprendžiant profesinės veiklos uždavinius.	Gebėti perteikti žinias ir informaciją sprendžiant profesinės veiklos uždavinius.	Mokomoji praktika.	Paruošiama ataskaita ir apginama žodžiu.
<i>Igūdžiai</i>	Savarankiško mokymosi igūdžiai, būtini studijoms tęsti kitoje pakopoje ir reikalingi nuolat ugdant savo profesionalumą.	Gebėti savarankiškai rinkti žemės ūkio inžinerijos dalyko studijoms reikalingą mokslinę ir dalykinę informaciją.	Praktiniai darbai, mokomoji praktika.	Praktinių darbų ginimas atsakinėjant raštu.
<i>Vertybinės nuostatos</i>	Pagarba tautos ir kaimo tradicijoms, demokratija ir pilietiškumas.	Ugdys socialinę atsakomybę už savo sprendimus, kad atitiktų tautos poreikius ir kaimo tradicijas bei demokratiškumą.	Paskaitos, praktiniai darbai, mokomoji praktika.	Egzaminas, individualaus darbo ataskaitos gynimas, diskusijos su dėstytoju.

***Pasirengimas studijų dalyko dėstymui mišriuoju nuotoliniu būdu:*** .....

.....

***Dalyko turinys:***

<i>Nr.</i>	<i>Tema</i>
1.	Bendros žinios apie traktorius ir automobilius, varikliai.
2.	Transmisija, važiuoklė ir valdymo įrenginiai
3.	Traktorių darbo įrenginiai, traktorių ir automobilių eksploatacinės savybės, degalai, tepalai ir techniniai skysčiai
4.	Bendrosios žinios apie žemės ūkio mašinas, žemės dirbimo technologijos
5.	Sėjos ir sodinimo mašinos bei technologijos
6.	Tręšiamosios ir laistymo įranga bei technologijos
7.	Augalų apsaugos mašinos, augalų purškimo technologijos
8.	Žolinių pašarų dorojimo mašinos bei technologijos
9.	Bulvių ir cukrinių nuėmimo mašinos bei būdai
10.	Javų ir ankštinių nuėmimo mašinos bei technologijos
11.	Profesinės rizikos veiksniai žemės ūkio technologijose. Saugaus darbo organizavimo ypatumai
12.	Traktorių ir žemės ūkio mašinų eksploatavimo saugos strategija. Darbo su augalų apsaugos mašinomis sauga

**Studentų pasiekimų kaupiamojo vertinimo instrumentai ir struktūra:**

Studentų pasiekimui taikoma kriterinė dešimtbalė skalė ir kaupiamoji vertinimo sistema.

Vertinimo instrumentai:

Kaupiamojo vertinimo struktūra

<i>Atsiskaitymų formos</i>	<i>Svorio koeficientas</i>	<i>Atsiskaitymo terminai</i>
Kontrolinis (individualus) darbas	0,1	Viena savaitė iki egzaminų sesijos
Praktiniai ir laboratoriniai darbai	0,3	Po kiekvieno atlikto darbo
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>
1. Šniauka P. ir kt. Augalininkystės technologijų inžinerija, 2012. – 132 p.	Prieiga per internetą <a href="http://dspace.lzuu.lt/handle/1/1709">http://dspace.lzuu.lt/handle/1/1709</a>
2. Butkus V. ir kt. Derliaus dorojimo technologijų inžinerija, 2012. – 166 p.	Prieiga per internetą <a href="http://dspace.lzuu.lt/handle/1/1710">http://dspace.lzuu.lt/handle/1/1710</a>
3. Šniauka P., Sakalauskas A., Bareišis R. Žemės ūkio mašinos. Mokomoji knyga AF studentams, 2006. - 82 p. Elektroninis išteklius.	Prieiga per internetą <a href="http://www.lzuu.lt/nm/el_leidiniai/aprobuoti">http://www.lzuu.lt/nm/el_leidiniai/aprobuoti</a>
4. Butkus R. Profesinės saugos valdymas. [Elektroninis išteklius]: Mokomoji knyga. /Kaunas-Akademija, 2011. – 75 p.	<a href="#">ASU elektroninė talpykla</a>

5. Janulevičius A. Mobilioji technika/savarankiško darbo užduotys ir metodiniai patarimai Agronomijos fakulteto studentams/-Akademija, 2002.	ASU biblioteka.
6. Giedra K. Traktoriai ir automobiliai. – V.: “Academia”, 1995.	ASU biblioteka.

**Papildomi mokymosi šaltiniai:**

<i>Literatūros šaltinių bibliografiniai aprašai</i>	<i>Patarimai šaltinio paieškai</i>
1. Augalų purškimo pagrindai / Sudarė V. Pilipavičienė. - V.: UAB „Valstiečių laikraštis“, 2001. - 126 p.	ASU biblioteka.
2. Vaiciukevičius E., Šarauskis E., Zinkevičius R. Mineralinių ir organinių trąšų paskleidimo ir įterpimo mašinos, 2007. - 82 p.	ASU biblioteka.
3. Šarauskis E. Sėjamosios. - K.: LŽŪU, 2004.	ASU biblioteka.
4. Butkus V., Domeika R., Vaiciukevičius E., Steponavičius D. Cukrinių runkelių derliaus doravimo mašinos, 2009. - 51 p. Elektroninis išteklius.	Prieiga per internetą <a href="http://www.lzuu.lt/nm/el.leidiniai/aprobuti">http://www.lzuu.lt/nm/el.leidiniai/aprobuti</a>
5. Špokas L. ir Butkus V. Žolinių augalų rinktuvinės priekabos. K.: LŽŪU, 2005. - 79 p.	ASU biblioteka.
6. Giedra K., Kirka A., Slavinskas S. Automobiliai. – Kaunas, Smaltija, 2002. - 483p.	ASU biblioteka.
7. Butkus R., Eičinas J., Merkevičius S., Nadzeikienė J. Darbo aplinka. Laboratorinių darbų saviruošos kontroliniai klausimai. –Akademija: LŽŪU Leidybos centras, 2009. – 72 p.	ASU biblioteka
8. Butkus R., Merkevičius S., Nadzeikienė J. Aplinkos fizikinė nejonizuojančioji tarša. Mokomoji knyga / Akademija: LŽŪU Leidybos centras, 2010, - 103 p.	ASU biblioteka
9. Deikus J. ir kt. Traktorių ir žemės ūkio mašinų saugaus eksploatavimo rekomendacijos. Akademija, 2008. - 60 p.	ASU biblioteka
10. Žemės ūkio, gyvulininkystės, sodininkystės ir miškininkystės sektoriuose dirbančių darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas. Europos Sąjungos leidinių biuras, 2015.	<a href="https://www.vdi.lt/AtmUploads/ukis.pdf">https://www.vdi.lt/AtmUploads/ukis.pdf</a>
11. VDI metodinės rekomendacijos pagal kategoriją arba pagal darbą [Elektroninis išteklius]: VDI medžiaga	<a href="https://www.vdi.lt/Forms/MR_grid.aspx">https://www.vdi.lt/Forms/MR_grid.aspx</a>

**Metodinė medžiaga virtualioje mokymo/si aplinkoje (<http://moodle.asu.lt/moodle/course/view.php?id=466>)**

- 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:**

<i>Dėstytojo statusas</i>	<i>Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė</i>
<i>Koordinuojantis dėstytojas</i>	<i>doc. dr. Edvardas Vaiciukevičius</i>
<i>Kiti dėstytojai</i>	<i>doc. dr. Mindaugas Martinkus, lekt. Albinas Andriušis, lekt. R. Mioldažys</i>

**Studijų dalyko detalizuota apimtis ir struktūra:**

**Nuolatinei studijų formai**

<i>Temos Nr.</i>	<i>Apimtis, akademinė mis 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>Labo ratoriniai darbai</i>	<i>Mok. prakti ka</i>	<i>Konsul- tacijos</i>		<i>Egza- minas</i>	<i>Kt. užd.</i>	<i>Pasir. lab. darb.</i>	<i>Pasir. prat.</i>	<i>Kitas</i>	<i>Pasiren gimas egzami nui</i>
1.	7	3	2				1						4	
2.	10	4	2	2							2		4	
3.	12	4	2	2							3	2	3	
4.	23	4	2		2					19	15		4	
5.	12	7	4		3					5		2	3	
6.	13	8	4		2		2	1		5		2	3	
7.	10	5	3		2					5		2	3	
8.	12	7	4	3						5		5	3	
9.	14	5	3	2						9		5	4	
10.	11	7	4	3						9		5	4	
11.	13	5	3		2					8		2	4	
12.	14	6	3		3					8		2	4	
<b>Iš viso</b>	<b>160</b>	<b>66</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>14</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>43</b>
<b>Iš jos –pagrindiniam institutui</b>		<b>55</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>14</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>79</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>35</b>
<b>dalyvaujančiam institutui</b>		<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>		<b>1</b>	<b>-</b>	<b>15</b>			<b>5</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

**Ištestinei studijų formai**

Temos Nr.	Apimtis, akademi nėmis valandomis	Kontaktinis darbas, akademinėmis valandomis								Savarankiškas darbas, akademinėmis valandomis							
		Iš viso	Iš jų				Egzaminas	Iš viso	Iš jų								
			Paskaitos		Pratybos				Ind. užduot.	Pasir. lab. darb.	Pasir. prat.	Kitas	Pasirengimas egzaminui				
			Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu	Nenuotoliniu būdu	Nuotoliniu būdu											
1.	15,5	5,5	1,5		2				2	1	10		6			4	
2.	12	3,5	1,5		2						10		6				4
3.	9	1	1								8			4			4
4.	37	1	1								36	28		4			4
5.	16	8	1						7		8			4			4
6.	14	4	2			2					10		2	4			4
7.	10	4	2			2					6		2				4
8.	10	3	1		2						7		2				5
9.	10	4	2		2						6		2				4
10.	9	2	2								7		2				5
11.	10	4	2			2					6		2				4
12.	5	1	1								4						4
<b>Iš viso</b>	<b>160</b>	<b>42</b>	<b>18</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>118</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>50</b>	
<b>Iš jos – pagrindiniam institutui</b>		<b>33</b>	<b>15</b>		<b>4</b>		<b>6</b>		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>70</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>16</b>		<b>42</b>	
<b>dalyvaujančiam institutui</b>		<b>9</b>	<b>3</b>		<b>4</b>				<b>2</b>		<b>20</b>		<b>12</b>			<b>8</b>	

Aprašo parengimo data 2018-09-05

Aprašą parengė: doc. dr. Edvardas Vaiciukevičius, Žemės ūkio inžinerijos ir saugos institutas.

Recenzentai: Instituto recenzentas: doc. dr. Rolandas Domeika, Žemės ūkio inžinerijos ir saugos institutas.

Studijų programą kuruojančio fakulteto recenzentas: .....

Aprobuota Instituto susirinkime Žemės ūkio inžinerijos ir saugos instituto posėdyje 2018-09-07, protokolo Nr. ....

Studijų dalykas atestuotas iki 2019 08 31