

**Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Malnavas koledža
Studiju kursa apraksts**

Studiju kursa nosaukums	Augsne un tās apstrāde
Studiju kursa nosaukums (angļu valodā)	Soil and its treatment
Studiju programmas līmenis	Īsā cikla profesionālā augstākā izglītība
LKI līmenis	5
Kvalifikācijas līmenis	5
Kredītpunkti	3
Studiju kursa izstrādātājs	Mg.agr.Vēsma Šumska Mg.agr., mg.paed. Vilma Keiša

Studiju kursa kalendārs

Studiju forma	Kopējais stundu skaits	Kontaktstundas			Patstāvīgā darba stundas	Kalendārs (semestris)
		kopā	no tām lekcijas	no tām praktiskā nodarbības un laborat. darbi		
Pilna laika studijas	81	32	22	10	49	1
Nepilna laika studijas	81	16	12	4	65	1

Prasības studiju kursa apguves uzsākšanai

Nav

Studiju kursa mērķis

Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas un prasmes par augsni, kā ražošanas resursa īpašībām un apstrādi, lai nodrošinātu izvēlēto kultūraugu augšanas optimālos apstākļus, audzēšanas tehnoloģijas un auglības nodrošināšanu.

Studentiem spēt pieņemt patstāvīgus lēmumus augsnes auglības uzlabošanā, meliorācijas sistēmu uzturēšanā un augsnes apstrādes sistēmu izvēlē.

Studiju kursa plāns un saturs

Nr. p. k.	Studiju kursa saturs	Kontaktstundu skaits un veids			
		Pilna laika studijas		Nepilna laika studijas	
		Lekcijas	Prakt.un laborat.d.	Lekcijas	Prakt.un laborat.d.
1	Augsne kā ražošanas resurss. Latvijas zemes resursi un klasifikācija. Augsnes veidošanās faktori un procesi.	2		1	
2	Augsnes minerālais sastāvs. Augsnes granulometriskais sastāvs, tā ietekme uz augsnes apstrādes paņēmienu izvēli. Augšņu agroķīmiskā izpēte. Augšņu agroķīmiskās izpētes materiāli.	2	2	1	

3	Augsnes organiskā daļa, tās nozīme un palielināšanas pasākumi. Augsnes ekoloģija. Augsnes organisko vielu vizuālā noteikšana.	4		2	
4	Augsnes struktūra. Augsnes fizikālās īpašības un gaisa režīms. Augsnes Īpašību noteikšana uz lauka.	2	2	1	2
5	Augsnes šķīdums. Augsnes skābuma cēloņi, reakcijas ietekme uz kultūraugiem. Kaļķošanas organizēšana. Augsnes granulometriskā sastāva un reakcijas noteikšana lauka apstākļos.	2	2	1	1
6	Latvijas augsnes tipu raksturojums un izmantošanas iespējas kultūraugu audzēšanā. Augsnes horizontu un tipu noteikšana uz lauka un pēc monolītiem.	2	2	2	
7	Augsnes ūdens režīms, tā regulēšana. Kultūraugu laistīšanas/ mitruma nodrošināšanas prasības un tehniskie risinājumi. Meliorācijas sistēmu veidi. Meliorācijas sistēmu izveidošanas un uzturēšanas paņēmieni, tehniskie risinājumi. Meliorācijas kadastra informācijas sistēma.	4		2	
8	Augsnes apstrādes raksturojums un ietekme uz augsnes īpašībām. Konvencionālās un minimālās augsnes apstrādes sistēmas, to raksturojums un pielietojums kultūraugu audzēšanā. Augsnes gatavība darbu uzsākšanai.	2	2	1	1
9	Lauku ielabošanas veidi un metodes. Augsnes kaļķošanas organizēšana. Apauguma noņemšanas metodes. Augsnes degradācijas cēloņi un tās mazināšanas paņēmieni.	2		1	

Studējošā patstāvīgais darbs

Nr.p.k	Patstāvīgā darba veids	Patstāvīgā darba uzdevumi
1.	Pētījums par saimniecības zemes resursiem	Izpētīt saimniecības zemes resursus un to īpašības. Izstrādāt augsnes auglības optimizācijas pasākumu plānu.
2.	Literatūras studijas	Studēt literatūru par tēmām, kas netiek skatītas lekciju vai praktisko darbu laikā.
3.	Zināšanu un prasmju nostiprināšana	Pašpārbaudes darbu, testu izpilde https://malnavaskoledza.lv/ e kursi
4.	Zināšanu un prasmju nostiprināšana	Gatavošanās kontroldarbiem.

5.	Referāts	Augsnes apstrādes sistēmu izstrāde saimniecībai.
----	----------	--

Studiju kursa metodes

Lekcijas, semināri, praktiskie darbi, kontroldarbi, prezentācijas, patstāvīgs darbs ar literatūru.

Prasības kursa apguvei

Studiju kursa ieskaite vērtējums ir atkarīgs no studiju kursa kontroldarbu un praktisko darbu kumulatīvā vērtējuma.

Students sekmīgu vērtējumu par kontroldarba testu var iegūt, ja vismaz 60% testa jautājumu atbildēti pareizi. Ja kontroldarbu vidējais vērtējums ir vismaz „7” un ieskaitīti praktiskie darbi, tad galīgam vērtējumam pielīdzina vidējo aritmētisko no studiju kursā kārtoto kontroldarbu vērtējumiem.

Noslēguma pārbaudījums Ieskaite

Plānotie studiju rezultāti

Studiju programmas studiju rezultāti	Studiju kursa plānotie studiju rezultāti studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai (studējošais kurss noslēgumā zina, prot, spēj)	Studiju rezultātu pārbaudes forma
<p>Zina lauksaimniecības nozaru resursus un izmantošanas īpatnības, ekonomikas likumsakarības un principus.</p> <p>Zina lauksaimnieciskajā ražošanā pielietojamajās tehnoloģijas, ražošanas procesu mehānizāciju, agregātu, aprīkojuma un tehnoloģiju izmantošanu atbilstoši saimniekošanas mērķim.</p> <p>Prot atrast problēmas risinājumus, izmantojot nozares tehnoloģiju, precīzās lauksaimniecības metodes, uzņēmējdarbības, vadības prasmes, spēj sniegt konsultācijas</p> <p>Spēj pieņemt lēmumus ekonomiski izdevīgas lauksaimnieciskās produkcijas ražošanai un realizācijai, ievērojot nozarei un saimniekošanai saistošos normatīvos aktus, pārtikas un vides drošības prasības.</p>	<p>Zināšanas</p> <p>Zina augsnes veidošanās procesus, īpašību nozīmi kultūraugu audzēšanā, augsnes auglības nodrošināšanas un apstrādes tehnoloģijas.</p>	Kontroldarbi
	<p>Prasmes</p> <p>Spēj noteikt augsnes īpašības, reakciju lauka apstākļos, izmantot augšņu, meliorācijas kartes un agroķīmiskās izpētes materiālus augsnes kvalitātes un reakcijas optimizācijā.</p>	Praktiskie darbi
	<p>Kompetences</p> <p>Prot organizēt augsnes auglības uzlabošanas, meliorācijas sistēmu darbības nodrošināšanas un augsnes apstrādes pasākumus.</p>	Praktiskie darbi, semināri

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji, sasniegšanas pakāpes vērtēšana

Apguves līmenis	Balle	Skaidrojums
Ļoti augsts	10	Zināšanas, kas pārsniedz noslēguma darba prasības, liecina par patstāvīgiem pētījumiem, par problēmu dziļu izpratni
Ļoti augsts	9	Pilnā mērā atklāj jautājumu, uzrāda prasmi patstāvīgi spriest par jautājumā ietvertās problemātikas attīstību, pielietot iegūtās zināšanas praktiskajā analīzē
Augsts	8	Pilnā mērā atklāj jautājumu, taču reizēm trūkst dziļākas izpratnes un spējas zināšanas patstāvīgi piemērot jautājumā ietvertās problemātikas tālākās attīstības izvērtējumā
Augsts	7	Atklāj jautājuma būtību, taču vienlaikus konstatējami arī atsevišķi mazāk svarīgi trūkumi jautājuma pamatojumā
Vidējs	6	Atklāj jautājuma būtību, taču vienlaikus konstatējami kāda atsevišķa būtiska aspekta nepietiekoši dziļa izpratne
Vidējs	5	Visumā atklāj jautājuma būtību, kaut arī konstatējama nepietiekami dziļa izpratne problemātikā, neskaidrības personiskā viedokļa formulējumā
Vidējs	4	Kopumā apgūts kurss, tomēr konstatējama nepietiekama dažu pamatkonceptu izpratne, ir ievērojamas grūtības iegūto zināšanu praktiskā izmantošanā

Studiju kursa pamatliteratūra

1. Nikodemus O., Kārklīšs A., Kļaviņš M., Melecis V. (2008). Augsnes ilgtspējīga izmantošana un aizsardzība. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. 256 lpp.
1. Kļaviņš U., Sudārs R. (2016). Meliorācija: Mācību līdzeklis. Jelgava: LLU. 240 lpp.
2. Latvijas augšņu noteicējs (2009). A. Kārklīša red. Jelgava: LLU. 240 lpp.
3. Augsnes diagnostika un apraksts: Lauku darbu metodika (2007). Sast. A. Kārklīšs. Jelgava: LLU. 120 lpp.
4. Switoniak M., Kabala C., Karklins A., Charzynski P. et. al. (2018). Guidelines for Soil Description and Classification: Central and Eastern European Students' Version. Polish Society of Soil Science, Torun. 286 p.
6. http://www.academia.edu/36680011/Guidelines_for_Soil_Description_and_Classification_Central_and_Eastern_European_Students_Version: Mācību līdzeklis lauksaimniecības, ekonomikas un mežsaimniecības specialitātes studentiem. Jelgava: LLU. 76 lpp.
7. Līpenīte I., Kārklīšs A. (2021). Laboratorijas darbi augsnes zinātnē: metodiskie norādījumi Lauksaimniecības fakultātes studentiem. Jelgava: LLU. 39 lpp. Elektroniskais izd., ISBN 978-9984-48-376-4.
8. Līpenīte I., Kārklīšs A. Augsnes kvalitāte zemes izmantošanas maiņas kontekstā II. Augsnes fizikālās un agroķīmiskās īpašības
9. Kārklīšs A. (2021). Praktiskie darbi augsnes zinātnē: metodiskie norādījumi Lauksaimniecības fakultātes studentiem. Jelgava: LLU. 20 lpp. Elektroniskais izd., ISBN 978-9984-48-375-7.
10. Materiāli E-studiju vietnē.

Studiju kursa papildus literatūra

1. Mēslošanas plāns - metode un ievadīšana LIZ pārvaldības sistēmā, un augšņu analīzes. [Tiešsaiste][skatīts 16.04.2023.] Pieejams: <http://www.laukutikls.lv/61-meslošanas-plans-metode-un-ievadisana-liz-parvaldibas-sistema-un-augsnu-analizes>
2. Meliorācijas kadastra informatīvā sistēma. [Tiešsaiste][skatīts 16.04.2023.] Pieejams: <https://www.melioracija.lv/?loc=727102;298493;11>
3. Meliorācijas kadastra noteikumi. [Tiešsaiste][skatīts 16.04.2023.] <https://likumi.lv/ta/id/305845-meliorācijas-kadastra-noteikumi>
4. Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi. [Tiešsaiste][skatīts 16.04.2023.] <https://likumi.lv/doc.php?id=214609>
5. Meliorācijas jomu reglamentējošie normatīvie akti. [Tiešsaiste][skatīts 16.04.2023.] <https://www.zmni.lv/meliorācijas-jomu-reglamentejosie-normativie-akti/>
6. Riekstiņš A. Laukkopība. Talsi. Valsts Graudaugu selekcijas institūts, 2008., 416 lpp.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Agro Tops
2. Saimnieks LV
3. LLKC materiāli par bruto peļņas aprēķinu zemnieku saimniecībās, tehnoloģiju pilnveidošanu laukkopībā.
4. Zinātnisko žurnālu un konferenču krājumu raksti.
5. www.zm.gov.lv