

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

Studiju kursa nosaukums	Kultūraugu mēslošana
Studiju kursa nosaukums (angļu valodā)	Crop fertilization
Studiju programmas līmenis	Īsā cikla profesionālā augstākā izglītība
LKI līmenis	5
Kvalifikācijas līmenis	5
Kredītpunkti	3
Studiju kursa izstrādātājs	Mg.agr.,mg.paed. Vēsma Šumska

Studiju kursa kalendārs

Studiju forma	Kopējais stundu skaits	Kontaktstundas			Patstāvīgā darba stundas	Kalendārs (semestris)
		kopā	no tām lekcijas	no tām praktiskās nodarbības un laborat. darbi		
Pilna laika studijas	81	32	18	14	49	2
Nepilna laika studijas	81	16	9	7	65	2

Prasības studiju kursa apguves uzsākšanai:

Augsnes zinātne

Studiju kursa mērķis:

Apgūt zināšanas un prasmes par augu barības elementu nozīmi augu dzīvē, to nodrošināšanas iespējām ar minerālajiem un organiskajiem mēslošanas līdzekļiem. Mēslošanas līdzekļu un kaļķojamā materiāla aprēķināšana un plānošana, nodrošinot efektīvu mēslojuma izmantošanu.

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.	Augu barības elementi, to klasifikācija un elementu uzņemšana	4		2	
2.	Minerālmēsļu vispārīgs raksturojums un lietošanas paņēmieni, devu aprēķināšana	4	4	2	2

3.	Organiskie mēslošanas līdzekļi, to raksturojums un pielietošana	4	4	2	2
4.	Mēslošanas sistēma un plānošana dažādiem kultūraugiem. Barības elementu bilance.	4	6	2	3
5.	Mēslošanas līdzekļu efektivitāte	2		1	

Studējošā patstāvīgais darbs:

Nr. p. k	Patstāvīgā darba veids	Patstāvīgā darba uzdevumi
1.	Literatūras studijas	Studēt literatūru par tēmām, kas netiek skatītas lekciju vai praktisko darbu laikā
2.	Zināšanu un prasmju nostiprināšana	Papildus informācijas meklēšana, kura balstās uz zinātniskajiem un praktiskajiem pētījumiem. https://malnavaskoledza.lv/ e-kursi
3.	Augu mēslošana	Sastādīt mēslošanas plānu
4.	Augu barības elementi	Sagatavot prezentāciju

Studiju kursa metodes:

Lekcijas, diskusijas, semināri, praktiskie darbi, pārbaudes uzdevumi, prezentācijas, patstāvīgs darbs zinātniski pētnieciskās literatūras studēšana.

Prasības kursa apguvei:

Studiju kursa 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 un kolokviju vērtējumiem. Ja studiju kursā vidējais vērtējums ir zemāks par “7”, kārtoto eksāmenu, kurā iekļauti jautājumi un praktiskie aprēķini par visu studiju kursu.

Noslēguma pārbaudījums

Eksāmens

Plānotie studiju rezultāti:

Studiju programmas studiju rezultāti	Studiju kursa plānotie studiju rezultāti studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai (studējošais kursa noslēgumā zina, prot, spēj)	Studiju rezultātu pārbaudes forma
--------------------------------------	---	-----------------------------------

<p>Zina nozīmīgāko kultūraugu agrotehniku un ražošanas procesu mehānizāciju, pielietojamajās tehnoloģijās un metodes augkopības produkcijas ražošanā.</p> <p>Prot izvēlēties ekonomiski izdevīgākos kultūraugus, ir prasmes kultūraugu audzēšanā, agrotehnikā, augu aizsardzībā, augu mēslošanā, pielietojot modernās tehnoloģijas.</p> <p>Spēj pieņemt lēmumus ekonomiski izdevīgas augkopības produkcijas ražošanai un realizācijai, ievērojot pārtikas un vides drošības prasības, likumdošanu</p>	<p>Zināšanas</p> <p>Zina augiem nepieciešamos barības elementu nozīmi, mēslošanas līdzekļu īpašības, uzglabāšanas un pielietošanas prasības</p>	Testi
	<p>Prasmes</p> <p>Spēj noteikt vizuāli augu barības elementu deficītu, izmantot augsnes agroķīmiskās izpētes materiālus, izvēlēties mēslošanas līdzekļus un kaļķošanas materiālus, pielietošanas paņēmieni.</p>	Praktiskie darbi
	<p>Kompetences</p> <p>Prot izvēlēties un aprēķināt kultūraugu mēslošanai nepieciešamo līdzekļu devas un normas, augu barības elementu bilanci, sastādīt mēslošanas plānu</p>	Praktiski sastādīts mēslošanas plāns, ievērojot barības elementu bilanci

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 prasmī patstāvīgi spriest par jautājumā ietvertās problemātikas attīstību, pielietojot iegūtās zināšanas praktiskajā analizē
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. Kārklīšs A., Ruža A. (2013) Lauku kultūraugu mēslošanas normatīvi. – Jelgava, LLU.
2. Kārklīšs A. (2012). Zeme, augsne, mēslojums: Terminu skaidrojošā vārdnīca. Jelgava: LLU. 477 lpp.
3. Kārklīšs A., Līpenīte I. (2018). Aprēķinu metodes un normatīvi augsnes iekultivēšanai un mēslošanas līdzekļu lietošanai. Jelgava: LLU. 200 lpp.
4. Augu minerālā barošanās. No: Ieviņš Ģ. (2016). Augu fizioloģija. Funkcijas un mijiedarbība ar vidi. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. 207. – 244. lpp. (608 lpp.).
5. Materiāli E-studiju vietnē

Interneta resursi:

1. Kultūraugu mēslošanas plāns [skatīts 2023.gada 23.11.]. Pieejams: <https://www.lad.gov.lv/lv/katalogs/kulturaugu-meslošanas-plans>
2. Prasības mēslošanas līdzekļu lietošanā. Augsnes minerālā slāpekļa monitorings [skatīts skatīts 2022. 14.aprīlī.]. Pieejams: <https://www.vaad.gov.lv/lv/jaunums/augšnes-minerala-slapekla-monitoringa-rezultati-2021-gada-pavasari>
3. yara.lv <https://www.yara.lv>