

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

Studiju kursa nosaukums	Augu aizsardzība un mēslošana
Studiju kursa nosaukums (angļu valodā)	Plant protection and fertilization
Studiju programmas līmenis	Īsā cikla profesionālā augstākā izglītība
LKI līmenis	5
Kvalifikācijas līmenis	5
Kredītpunkti	5
Studiju kursa izstrādātājs	Mg. agr. 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	130	56	36	20	74	1
Nepilna laika studijas	130	28	18	10	102	1

Prasības studiju kursa apguves uzsākšanai Nav

Studiju kursa mērķis

Apgūt kultūraugu mēslošanas un augu aizsardzības pasākumu, līdzekļu vajadzības un lietošanas plānošanu, organizēšanu un koordinēšanu atbilstoši saimniecības sistēmai.

Studiju kursa plāns un saturs

Nr. p. k.	Studiju kursa saturs	Kontaktstundu skaits un veids			
		Pilna laika studij		Nepilna laika studijas	
		Lekcija	Prakt.un laborat.d.	Lekcijas	Prakt.un laborat.d.
1.	Nozīmīgākie kultūraugiem kaitīgie organismi un to izplatību veicinošie apstākļi. Augkopības un dārzkopības kultūraugu kaitīgo organismu monitoringa organizēšana.	4		2	
2.	Integrētās un bioloģiskās augu aizsardzības metodes un paņēmieni.	2		1	
3.	LR reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu veidi, iedalījums, marķējuma nozīme.	2		1	
4.	Augu aizsardzības plānu izstrādes organizācija kultūraugiem atbilstoši saimniecības specializācijas virzienam.	2		1	
5.	Augu aizsardzības pasākumu organizēšana	4	4	2	2

	un droša augu aizsardzības līdzekļu lietošanas nodrošināšana.				
6.	Augu barības elementu nozīme kultūraugu attīstībā. Barības elementu izneses ar augkopības un dārzkopības kultūraugu ražu.	4		2	
7.	Organisko un minerālo mēslošanas līdzekļu veidu raksturojums, to iestrādes iespējas, paņēmieni un laiks. Kaļķošanas, organisko un minerālo mēslošanas līdzekļu piedāvājums.	4	2	2	1
8.	Augsnes agroķīmiskās izpētes materiālu un digitālu augšņu karšu pielietošana mēslošanas un kaļķošanas plānošanā.	2	2		1
9.	Mēslošanas plāna sastādīšanas pamatprincipi. Augkopības un dārzkopības kultūraugu mēslošanas un lauku kaļķošanas plāna sastādīšanas organizācija atbilstoši saimniekošanas mērķim un audzēšanas tehnoloģijai.	4	4	2	2
10.	Augkopības un dārzkopības kultūraugu mēslošanas darbu izpildes grafika sastādīšana un izpildes organizēšana, ņemot vērā mēslošanas plānu un audzēšanas tehnoloģiju.	2	2	1	1
11.	Mēslošanas un augu aizsardzības plāna apkopojums mēslošanas un augu aizsardzības līdzekļu sagādei.		2		1
12.	Augu aizsardzības un mēslošanas līdzekļu darba šķīduma un tvertnes maisījumu gatavošanas principi.	2	2	1	1
13.	Mēslošanas un augu aizsardzības līdzekļu lietošanas plānu korekciju veikšanas organizēšana reāllaikā atbilstoši aktuāliem agro klimatiskajiem apstākļiem un kaitīgo organismu izplatībai.	2	2	1	1
14.	Mēslošanas, kaļķošanas un augu aizsardzības līdzekļu uzglabāšanas, lietošanas un uzskaites organizēšana atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	2		2	

Studējošā patstāvīgais darbs

Nr.p.k	Patstāvīgā darba veids	Patstāvīgā darba uzdevumi
1.	Prezentāciju sagatavošana	Sagatavot prezentāciju (1.augu aizsardzībā un 2.mēslošanā) un to prezentēt par mācībspēka norādītu tēmu
2.	Zinātniskās un profesionālās literatūras studijas	Sagatavot referātu par mācībspēka norādītu tēmu.
3.	Darbs ar digitālās vides informācijas avotiem	Izstrādāt augu aizsardzības pasākumu plānu, izmantojot reģistrēto augu aizsardzības

		līdzekļu piedāvājumu, atbilstoši saimniekošanas sistēmai.
4.	Darbs ar digitālās vides informācijas avotiem	Izstrādāt mēslošanas pasākumu plānu, izmantojot mēslošanas līdzekļu piedāvājumu, atbilstoši saimniekošanas sistēmai.
5.	Gatavošanās pārbaudes darbiem un to izpilde	Izpildīt eursos ievietotos pārbaudes darbus pēc mācībspēka norādījumiem.

Studiju kursa metodes

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

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 praktisko darbu vērtējumiem. Ja studiju kursā vidējais vērtējums ir zemāks par “ 7”, kārtu 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
Zina lauksaimnieciskajā ražošanā pielietojamajās tehnoloģijas, ražošanas procesu mehanizāciju, agregātu, aprīkojuma un tehnoloģiju izmantošanu atbilstoši saimniekošanas mērķim Prot izvēlēties saimniecībai izdevīgākās augkopības un lopkopības nozares, prot organizēt dzīvnieku ataudzēšanu, ēdināšanu, turēšanu, kopšanu, prot organizēt kultūraugu sējumu un stādījumu ierīkošanu, kopšanu, mēslošanu, ražas novākšanu un sagatavošanu realizācijai.	Zināšanas Zina augu aizsardzības un mēslošanas līdzekļu īpašības, lietošanas paņēmienus un tehnoloģijas atbilstoši audzēšanas sistēmai	Pārbaudes darbi gan klātesot mācību spēkam, gan eursos, referāti, prezentācijas
	Prasmes Prot noorganizēt kultūraugu augu aizsardzības un mēslošanas, plāna sastādīšanu, organizēt un koordinēt to realizāciju ievērojot audzēšanas sistēmas un likumdošanas prasības.	Praktiskie darbi. Patstāvīgie darbi
	Kompetences Spēj organizēt kultūraugu mēslošanas, kaļķošanas un augu aizsardzības plāna izstrādi, īstenošanu un korekciju, ņemot vērā kultūraugu vajadzības, augsnes īpašības, agroklimatiskos apstākļus,	Sastādīts un aizstāvēts kultūraugu augu aizsardzības un mēslošanas pasākumu

Spēj pieņemt lēmumus ekonomiski izdevīgas lauksaimnieciskās produkcijas ražošanai un realizācijai, ievērojot nozarei un saimniekošanai saistošos normatīvos aktus, pārtikas un vides drošības prasības.	kaitīgo organismu izplatību un resursu pieejamību.	organizēšanas plāns pēc mācībspēka norādījumiem. (seminārs)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

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. Augu slimības. B.Bankinas red. –Jelgava: LLU, 2003.
2. Bankina B., Turka I. Augu slimību un kaitēkļu uzskaites metodes. –Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte. 2013.
3. Kārklīšs A., Līpenīte I. (2018). Aprēķinu metodes un normatīvi augsnes iekultivēšanai un mēslošanas līdzekļu lietošanai. Jelgava: LLU. 200 lpp.
4. Turka I. Pesticīdu lietošanas riski augu aizsardzībā. – Ozolnieki: LLKC, 2003.
5. Latvijas Republikā reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu saraksts. [skatīts 2023.gada 25.aprīlī]. Pieejams: <https://www.vaad.gov.lv/lv/latvijas-republika-registreto-augu-aizsardzibas-lidzeklu-saraksts>
6. Augu aizsardzības līdzekļu saraksts (skatīts 2023.gada 25.aprīlī). Pieejams: http://registri.vaad.gov.lv/reg/aal_saraksts.aspx
7. Augu aizsardzības shēmas (skatīts 2023.gada 25.aprīlī). Pieejams: <https://www.agro.basf.lv/lv/kulturaugi/audzesanas-tehnologijas/>

8. Integrētās augu audzēšanas kultūrspecifiskās vadlīnijas (skatīts 2023.gada 25.aprīlī) <http://noverojumi.vaad.gov.lv/integreta-audzesana/integretas-augu-aizsardzibas-kulturspecifiskas-vadlinijas>
9. Rokasgrāmata augu aizsardzības līdzekļu droša lietošana cilvēkam un videi, LAALRUTA, 2013. - 52. lpp.
10. Augu mēslošana (skatīts 2023.gada 25.aprīlī). Pieejams: <https://www.yara.lv/>
11. Lauku kultūraugu mēslošanas normatīvi (skatīts 2023.gada 25.aprīlī). Pieejams: <http://noverojumi.vaad.gov.lv/integreta-audzesana/augsne-un-meslosana/89-lauku-kulturaugu-meslosanas-normativi>
12. Informatīvie materiāli (skatīts 2023.gada 25.aprīlī) <http://noverojumi.vaad.gov.lv/jaunumi/informativie-materiali>
13. <http://noverojumi.vaad.gov.lv/integreta-audzesana/informacija-lemuma-pienemsanai-par-aal-lietosanu>

Studiju kursa papildus literatūra

1. Bankina B., Gaile Z. Ziemāju labības un to slimības. – Jelgava: LLU, 2014.
2. Plant Pathogens & Principles of Plant Pathology <https://www.agrimoon.com/wpcontent/uploads/Plant-Pathogens-Principles-of-Plant-Pathology.pdf>
3. Turka I. Pesticīdu lietošana augu aizsardzībā. LLKC, Ozolnieki, 2003. - 159 lpp.
4. World Compendium The Pesticide Manual. Ed. by – in chief. C.D.S. Tomlin, BCPC, 2006. - 1348 p.
5. Augu minerālā barošanās. No: Ieviņš Ģ. (2016). Augu fizioloģija. Funkcijas un mijiedarbība ar vidi. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. 207. – 244. lpp. (608 lpp.).
6. Interneta resursi www.vaad.gov.lv
7. <http://llkc.lv/>
8. Agro Tops
9. Saimnieks LV.