

## STUDIJŲ DALYKO/MODULIO „PASĖLIŲ EKOLOGIJA“ APRAŠAS

Kodas	Apimtis kreditais	Institucija	Fakultetas	Katedra
AGR8008	7	Vytauto Didžiojo universitetas	Agronomijos fakultetas	Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų

### Studijų dalyko pavadinimas lietuvių kalba

Pasėlių ekologija

### Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba

Crop ecology

Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos	1,5
Konsultacijos	0,2
Seminarai	0,3
Individualus darbas	5,0

### Anotacija lietuvių kalba (iki 500 simbolių)

PhD students studying the course “Crop ecology” acquire knowledge about the historical dimensions of the development of agrophytocenology, peculiarities and properties of the field plant cover, the arable land plant communities (agrophytocenoses) properties, structure, function, dynamics, classification, distribution patterns, the diversity of Lithuanian segetal and ruderal communities.

### Anotacija anglų kalba (iki 500 simbolių)

Studijuodami dalyką „Pasėlių ekologija“ doktorantai įgyja žinių apie agrofitecenologijos raidos istorinius matmenis, laukų augalinės dangos ypatumus ir savybes, dirbamų žemių augalų bendrijų (agrofitecenozių) savybes, struktūrą, funkcionavimą, savitvarką, dinamiką, stabilumą, klasifikavimą ir pasiskirstymo dėsningumus, Lietuvos segetalinių ir ruderalinių bendrijų įvairovę.

### Dalyko poreikis bei aktualumas

Išklause studijų dalyką doktorantai geba vykdyti dirbamų žemių augalų bendrijų (agrofitecenozių) tyrimus, geba vertinti pasėlių bendrijas skirtingų žemdirbystės sistemų ir dirvožemio sąlygomis bei sudaryti laukų piktžolėtumo kartogramas, laukų augalinės dangos žemėlapius (geobotaninius žemėlapius).

### Dalyko tikslai

Studijų dalyko tikslas yra suteikti doktorantams žinių apie žemės ūkio pasėlių kaip agroekosistemą ir landšafto dalį, dirbamų žemių augalų bendrijų (agrofitecenozių) savybes, struktūrą, funkcionavimą, dinamiką, klasifikavimą ir pasiskirstymo dėsningumus, žmogaus (antropogeninę) įtaką laukų augalinei dangai, žemės ūkio augalų bendrijų įvairovę.

### Dalyko turinys, temos ir studijų metodai

#### Dalyko turinys:

**1. Geobotanikos įvadas.** Geobotanikos apibrėžimas. Floros ir augalijos samprata. Spontaninė ir sinantropinė flora. Žemdirbystės atsiradimas. Kultūriniai augalai ir piktžolės. Kultūrinių augalų kilmės centrai. Geografinis augalų paplitimas: būdai, arealai ir jų grupavimas. Floros elementai: geografiniu, genetiniu, istoriniu ir migraciniu požiūriais. Žmogaus įtaka augalinei dangai arba sinantropizacija. Sinantropinių augalų klasifikacija. Augalų gebėjimas prisitaikyti prie aplinkos sąlygų, sudarytų iš daugelio ekologinių veiksnių. Radimvietės, augavietės, ekotopo, biotopo sąvokos. Ekologinių sąlygų kompleksai: klimato, edafiniai, orografiniai ir biotiniai. Modifikacijos ir ekotipo sąvokos. Ekologinės augalų grupės. Augalų gyvenimo formos arba biomorfos. Augalai indifikatoriai.

**2. Bendrosios fitocenologijos pagrindai.** Supratimas apie augalų bendriją arba fitocenozę. Kontinuumas. Biocenozę, biogeocenozę, ekosistema. Fitocenozių organizacija: rūšinė sudėtis,

populiacijos ir cenopopuliacijos, vertikaloji, horizontalioji ir temporalinė struktūros, sinuzijos. Fitocenozių klasifikavimas. Sintaksono sąvoka. Fitocenozių taksonominės kategorijos. Asociacija – pagrindinis bendrijų klasifikavimo vienetas. Mokslas apie bendrijų ekologiją arba sinekologija. Fitosfera, rizosfera. Fitocenozių kaita – sukcesijos, klimaksas. Fitocenozių pasiskirstymo žemėje dėsninumai.

**3. Agrofitocenologija – specialiosios fitocenologijos šaka.** Agrofitocenologijos apibrėžimas. Agrofitocenologijos raidos istoriniai matmenys. Žymiausi pasaulio agrofitocenologai ir jų darbai. Geobotaninė lauko samprata. Lauko augalinės dangos suskirstymas į pasėlius ir bergždynus – segetalines ir ruderalines bendrijas. Agroekosistema. Agrofitocenoze – sudėtinė agroekosistemos dalis. Agrofitocenozių rūšinė sudėtis. Cenopopuliacijos ir jų sudėtis. Agrofitocenzės kultūrinio komponento individų skirstymas pagal brandumo amžių (ontogenezę). Rūšies individų (cenopopuliacijos) gausumas ir jo nustatymo metodai. Populiacijų tankis, jo priklausomumas nuo sėklos kiekio ir kitų agrotechninių priemonių. Piktžolių populiacijų tankis ir jį veikiantys veiksniai. Diasporų bankas. Agrofitocenzės vertikaloji ir horizontalioji struktūra. Cenopopuliacijų homogeniškumas. Homogeniškumo indeksai ir nustatymo metodai. Agrofitocenzės temporalinė struktūra. Bendrijos fenologinis spektras, fenologiniai aspektai. Sinuzijos sąvoka. Ekologinių faktorių įtaka agrofitocenozei. Pasėlio augalų ekologiniai tipai ir jų indikacinė reikšmė. Augalų tarpusavio santykiai agrofitocenozeje. Piktžolių konkurencijos kritinis laikotarpis kultūriniais augalams. Piktžolių žalingumo riba (slenkstis). Agrofitocenozių produktyvumas. Agrofitocenzės funkcionavimas, savitvarka, dinamika ir stabilumas. Agrofitocenologija ir žemdirbystė. Agrofitocenologijos reikšmė ekologiškai žemdirbystei. Agrofitocenozių klasifikavimas: skiriamieji agrofitocenzės požymiai, klasifikavimo sistemos ir metodai. Lietuvos segetalinių ir ruderalinių bendrijų įvairovė. Bendrijų indikacinės savybės. Laukų piktžolėtumo kartogramos. Laukų augalinės dangos žemėlapiai (geobotaniniai žemėlapiai).

#### **Studijų metodai:**

Paskaita, paskaita su diskusija, individuali užduotis (mokslinių tyrimų duomenų apie x agrofitocenozę analizė), minčių lietus.

#### **Studijų pasiekimų vertinimas**

Studentų pasiekimui taikoma kriterinė dešimtbalė skalė ir kaupiamoji vertinimo sistema. Kaupiamoji vertinimo struktūra.

##### **Kaupiamoji vertinimo struktūra:**

Referatas – 15 % (6-7 savaitė nuo referato temos pateikimo);

Individuali užduotis – 15 % (10 savaitė nuo užduoties temos pateikimo);

Egzaminas – 70 % (17-20 savaitė).

##### **Pagrindinė literatūra**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, leidimo metai.</b>
1.	Juknys R. Aplinkotyra: vadovėlis. Kaunas, VDU leidykla, 2005. 334 p.
2.	Loomis R. S., Connor D. J. Crop ecology. Productivity and management in agricultural systems. Cambridge University Press, 1996. 538 p.
3.	Marozas V. Sausumos ekosistemų įvairovė ir apsauga: vadovėlis. Klaipėda, IDP Solutions, 2008. 112 p.
4.	Natkevičaitė-Ivanauskienė M. Botaninė geografija ir fitocenologijos pagrindai. Vilnius, 1983. 280 p.
5.	Pilipavičius V., Pupalienė R., Marcinkevičienė A. Pasėlių bendrijos ir jų tyrimai: mokomoji knyga. Klaipėda, IDP Solutions, 2008. 112 p.

##### **Papildoma literatūra**

<b>Eil.</b>	<b>Autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, leidimo metai.</b>
-------------	---

Nr.	
1.	Bučienė A. Žemdirbystės sistemų ekologiniai ryšiai: monografija. Klaipėda, LKU leidykla, 2003. 176 p.
2.	Čiuberkis S., Vilkonis K. K. Piktžolės Lietuvos agroekosistemose: monografija. Akademija, Kėdainių r., 2013. 256 p.
3.	Gudžinskas Z. ir kt. Lietuvos ir Latvijos pasienio regiono invaziniai organizmai. Vilnius, BMK leidykla, 2014. 181 p.
4.	Peart R. M., Shoup D. W. Agricultural systems management: optimizing efficiency and performance. New York, NY, Basel, Marcel Dekker, 2004. 280 p.
5.	Rašomavičius V. ES svarbos natūralių buveinių inventorizavimo vadovas: buveinių aprašai, būdingos ir tipinės rūšys, jų atpažinimas. Vilnius, 2012. 474 p.
6.	Sieglinde S., Pound B., Mass B. Agricultural systems: agroecology and rural innovation for development. Elsevier Academic Press, 2008. 386 p.
7.	Захаренко А. В. Теоретические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия. Москва, Издательство МСХА, 2000. 466 с.

### Studijų dalyko/modulio rengėjai/dėstytojai

Vardas, pavardė	Institucija	Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis	Elektroninio pašto adresas
Aušra Marcinkevičienė	VDU	Prof. dr.	ausra.marcinkeviciene@vdu.lt
Danutė Karčauskienė	LAMMC	Dr.	danute.karcauskiene@lammc.lt

Aprobuota: Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų instituto posėdyje: 2019 balandžio 19 d. prot. Nr.6(6)

Aprobuota programos doktorantūros komiteto posėdyje: 2019..... prot. Nr.....

Dalyko aprašas atestuotas iki