

STUDIJŲ DALYKO/MODULIO „DIRVOTYRA“ APRAŠAS

Kodas	Apimtis kreditais	Institucija	Fakultetas	Katedra
AGR8005	7	Vytauto Didžiojo universitetas	Agronomijos fakultetas	Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų

Studijų dalyko pavadinimas lietuvių kalba

Dirvotyra

Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba

Soil Science

Studijų būdas	Kreditų skaičius
Konsultacijos	1,0
Individuali užduotis	2,0
Individualus darbas	4,0

Anotacija lietuvių kalba (iki 500 simbolių)

Studijuodami dalyką „Dirvotyra“ doktorantai įgyja žinių apie dirvožemio svarbą žemės ūkio ir miško ekosistemose, supranta geologinius ir mineralų dūlėjimo procesus bei dirvodaros veiksnius, adaptuoja ir taiko dirvožemio vertinimo metodus, nustato dirvožemio fizikines, chemines ir biologines savybes, žinoti tvaraus dirvožemio naudojimo principus, sprendžia agronomijos ir miškininkystės veiklos strateginio pobūdžio uždavinius.

Anotacija anglų kalba (iki 500 simbolių)

Studying the course “Soil Science” PhD students obtaining knowledge on the consequences of soil in agricultural and forest ecosystems, getting to understand the geological and mineral weathering processes and soil formation principles, adapting and applying soil assessment methods, evaluating soil physical, chemical and biological properties, identifying the principles of sustainable soil principles, implementing soil sustainability in agronomy and forestry technologies.

Dalyko poreikis bei aktualumas

Išklause studijų dalyką doktorantai geba pateikti, analizuoti, sintetinti, kritiškai vertinti naujas bendrosios dirvotyros žinias, ieško originalių jos mokslinių idėjų, sprendžiant sudėtingas problemas, darančias poveikį agronomijos ir miškų mokslams, geba planuoti fundamentinius ir taikomuosius tyrimus.

Dalyko tikslai

Studijų dalyko tikslas yra suteikti doktorantams žinių apie bendrosios dirvotyros mokslinius tyrimus, siekiant kurti natūraliojo ir efektyviojo dirvožemio derlingumo didinimo technologijas, modeliuojant dirvožemio – labai jautrios ekosistemos dalies, tausojimo ir išsaugojimo strategijas.

Dalyko turinys, temos ir studijų metodai

Dalyko turinys:

- 1. Dirvotyros mokslo ypatumai.** Dirvožemio mokslų raida pasaulyje ir Lietuvoje. Mineralinė dirvožemio dalis, jos kilmė, sandara ir sudėtis. Mineralų ir uolienu susidarymo ypatumai. Uolienu dūlėjimas, jo ryšys su augalais. Dirvodarinės uolienos, jų geologinė klasifikacija ir poveikis dūlėjimui. Dirvodaros teorija. Dirvodaros veiksniai ir jų ypatumai dirbamame dirvožemyje. Dirvožemio fazinė sudėtis. Dirvožemio granulimetrinė sudėtis ir jos ryšys su kultūriniais augalais. Dirvožemio mineralinė dalis ir jos cheminė sudėtis. Organinė dirvožemio dalis ir jos šaltiniai žemės ūkyje.
- 2. Dirvožemio savybės ir režimai.** Dirvožemio koloidai, sorbcija ir jos rūsūs. pH, oksidacija ir redukcija dirbamame dirvožemyje, jų reguliavimo būdai. Bendrosios fizikinės savybės. Dirvožemio drėgmė, oras, šiluma ir jų režimo ypatumai dirbamoje žemėje. Dirvožemio derlingumas ir jo reguliavimas žemės ūkio ir miško reikmėms.

3. Morfoliginė dirvožemio sandara ir savybės. Dirvožemių sistematika, klasifikavimas ir diagnostikos principai. Diagnostiniai horizontai, savybės ir medžiagos. Dirvožemio danga. Pagrindiniai dirvožemių paplitimo dėsniniai (platuminis ir vertikalusis zoniškumas). Pagrindinės pasaulio dirvožemių grupės ir jų paplitimo dėsninumas. Lietuvos dirvožemių klasifikacijos principai ir pagrindinių dirvožemio grupių agronominė ir miškininkavimo vertės. Dirvožemio dangos struktūra ir kontrastingumas. Dirvožemio dangos ir tyrimai. Teoriniai ir praktiniai tvaraus dirvožemio naudojimo aspektai.

Studijų metodai:

Paskaita su diskusija, individuali užduotis (mokslinių tyrimų duomenų analizė), minčių lietus.

Studijų pasiekimų vertinimas

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

Kaupiamoji vertinimo struktūra:

Individuali užduotis – 30 % (17-20 savaitė; užduoties pristatymas egzamino metu).

Egzaminas – 70 % (17-20 savaitė).

Pagrindinė literatūra

Eil. Nr.	Autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, leidimo metai.
1.	Motuzas A., Buivydaitė V., Vaisvalavičius R., Šleinyns R. Dirvotyra: 2-asis atnauj, papild. ir patais. leid. Vilnius: Enciklopedija, 2009. 335 p.
2.	Buivydaitė V., Butkus V., Motuzas A., Pečkytė A., Vaisvalavičius R., Vaišvila Z., Zakarauskaitė D. Geologijos pagrindų ir dirvotyros laboratorinių darbų aprašas: sąsiuvinis: studijų priemonė / Lietuvos žemės ūkio universitetas. Agronomijos fakultetas. Dirvotyros ir agrochemijos katedra. 3-iasis atnaujintas, papild. ir pataisytas leid. Akademija, 2009. 90 p.
3.	Eidukevičienė M. Lietuvos gamtinė geografija: [vadovėlis]. Klaipėda, 2009. 162 p.
4.	Mažvila J., Vaičys M., Buivydaitė V. Lietuvos dirvožemių makromorfoliginė diagnostika: [monografija]. Akademija (Kėdainių r.): Lietuvos žemdirbystės institutas. 2006. 283 p.
5.	Miško augaviečių tipai: [metodinė priemonė] / Sudarytojas prof. habil. dr. M. Vaičys. Kaunas, Lututė, 2006. 95 p.
6.	Buivydaitė V., Motuzas A., Vaičys M. Naujoji Lietuvos dirvožemių klasifikacija (1999) / Metodinė priemonė laboratoriniams darbams atlikti. Akademija, 2001. 86 p.

Papildoma literatūra

Eil. Nr.	Autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, leidimo metai.
1.	Baltrėnas P., Butkus D., Oškinis V., Vasarevičius S., Zigmontienė A. Aplinkos apsauga: [vadovėlis]. Vilnius: Technika, 2008. 576 p.
2.	Managing Soil Quality: challenges to modern agriculture / edited by P. Schjønning, S. Elmholt and B.T. Christensen. – 2004, 344 p.
3.	Huang P.M., Li Y., Sumner M.E. (Eds.). Handbook of soil sciences: resource management and environmental impacts. CRC Press, 2011, 2155 p.
4.	Mol G., Keesstra S.D., 2012. Soil sciences in a changing world. Current Opinion in Environmental Sustainability, 4(5), 473-477.
5.	Rowell D.L. Soil science: Methods & applications. Routledge, 2014, 368 p.
6.	Paul E.A. Soil microbiology, ecology and biochemistry. Academic press, 2014, 598 p.
7.	Keesstra S., Bouma J., Wallinga J., Tittonell P., Smith P., Cerda A. The significance of soils and soil science towards realization of the United Nations Sustainable Development Goals, 2017, 352 p.

8.	Simonson R.W., 2018. Soil Classification. In Handbook of Soils and Climate in Agriculture (pp. 103-130). CRC Press.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Studijų dalyko/modulio rengėjai/dėstytojai

Vardas, pavardė	Institucija	Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis	Elektroninio pašto adresas
Jūratė Aleinikoviėnė	VDU	Doc. dr.	jurate.aleinikoviene@vdu.lt
Gediminas Staugaitis	LAMMC	Dr.	staugaitis@agrolab.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