



Aleksandro Stulginskio universitetas
**Agronomijos
fakultetas**

Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų institutas

STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko kodas: AFADD008

Pavadinimas lietuvių kalba: Dirvotyra

Pavadinimas anglų kalba: Soil Science

Dalyko apimtis: 7 kreditai, 187 valandos, iš jų kontaktiniam darbui 49 val., savarankiškam darbui 138 val.

Studentų darbo formos ir apimtis:

<i>Kontaktinio darbo formos</i>	<i>Valandos</i>	<i>Savarankiško darbo formos</i>	<i>Valandos</i>
Paskaitos	40	Pasirengimas kontroliniam darbui	25
Konsultacijos	7	Pasirengimas egzaminui	113
Egzaminas	2		

Dalyko paskirtis:

<i>Studijų pakopa</i>	<i>Studijų programa</i>	<i>Dalyko tipas</i>
Trečioji	Agronomija	Pasirenkamasis

Studijų dalyko tikslas: pagilinti trečiosios studijų pakopos, Agronomijos doktorantūros programos, studentų bendrosios dirvotyros mokslinių tyrimų žinias, siekiant kurti natūraliojo ir efektyviojo dirvožemio derlingumo didinimo technologijas, modeliuojant dirvožemio – labai jautrios ekosistemos dalies, tausojimo ir išsaugojimo strategijas.

Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms: Biomedicinos mokslų srities, agronomijos mokslo krypties magistro (arba vienpakopio aukštojo mokslo) kvalifikacinis laipsnis, tvirta motyvacija būti aktyviu mokslinių tyrimų, kuriems reikalingos ir bendrosios dirvotyros žinios, dalyviu.

Dalyko studijų rezultatai:

Žinios ir jų taikymas: suteikiama kvalifikacija fundamentaliai suvokti dirvožemio vietą agroekosistemoje, suprasti geologinius ir mineralų dūlėjimo procesus bei dirvodaros veiksnius; vertinti dirvožemio fizikines, chemines, biologines savybes bei jų režimus; žinoti racionalaus dirvožemio naudojimo principus ir apsaugos priemones; spręsti agronomijos veiklos strateginio pobūdžio uždavinius.

Gebėjimai vykdyti tyrimus: geba pateikti, analizuoti, sintetinti, kritiškai vertinti naujas bendrosios dirvotyros žinias, ieško originalių jos mokslinių idėjų, sprendžiant sudėtingas problemas, darančias poveikį agronomijos mokslams, geba planuoti fundamentinius ir taikomuosius tyrimus.

Specialieji gebėjimai: geba identifikuoti dirvožemio sisteminį vienetą pagal Lietuvos dirvožemių (1999) ir tarptautinę (WRB) klasifikacijas, vertinti dirvožemį pagal jo tinkamumą auginti konkrečius kultūrinius augalus.

Socialiniai gebėjimai: geba bendrauti ir dirbti komandoje su dirvotyros ir agronomijos mokslų kolegomis, agronomais praktikais, skatinti žemės ūkio raidai palankią techninę, visuomeninę ir kultūrinę pažangą atstatant pažeistų dirvožemių derlingumą, juos rekultivuojant.

Asmeniniai gebėjimai: geba tobulėti, projektuoti savo ir kolegų doktorantų studijų perspektyvą; visur ir visada suvokia sąžiningumą, jaučia asmeninę atsakomybę už savo veiksmus bei sprendimus profesinėje veikloje; greitai reaguoja į dinamiškus visuomenės gyvenimo pokyčius, prisiima asmeninę atsakomybę už veiklos rezultatus ir jų kokybę.

Dalyko studijų rezultatų vertinimo kriterijai:

1. Naujausios sistemingos žinios apie dirvožemį, kaip gamtos išteklių ir nepakeičiamą nacionalinį turtą, jo reikšmės žemės ūkiui pripažinimas.
2. Geologinių procesų supratimas, pagrindinių uolienuų ir mineralų pažinimas bei jų dūlėjimo vertinimas; žemės dirbimo poveikis dūlėjimui; ryšys tarp uolienuų bei mineralų – dūlėjimo ir dirvodaros.
3. Dirvodaros veiksnių ir procesų apibrėžimas; dirvožemio mineralinės ir organinės dalies identifikavimas.
4. Dirbamo dirvožemio fizikinių, cheminių ir biologinių savybių suvokimas, argumentuotas jų vertinimas.
5. Žinios apie dirvožemio makromorfologiją; dirvožemio profilio sandaros ryšys su dirvodaros veiksniais ir Lietuvos dirvožemių sisteminiais vienetais.
6. Dirvožemio diagnostinių horizontų, savybių ir medžiagų suvokimas; jų ryšys su tarptautine (WRB) ir Lietuvos dirvožemių klasifikacijomis.
7. Ryšio tarp dirvodaros sąlygų ir dirvožemio savybių suvokimas.
8. Žemdirbystės poveikio dirvožemiui reguliavimas ir dirvožemio saugos priemonių parinkimas.
9. Dirvotyroje vartojamų terminų suvokimas, taikymas ir interpretavimas.

Dalyko turinys:

Paskaitos:

1. Dirvožemio mokslų (dirvotyros) raida pasaulyje ir Lietuvoje. Mineralinė dirvožemio dalis, jos kilmė, sandara ir sudėtis. Mineralų ir uolienuų susidarymo ypatumai. Uolienuų dūlėjimas, jo ryšys su augalais. Dirvodarinės uolienos, jų geologinė klasifikacija ir poveikis dūlėjimui (7/20).
2. 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 (7/20).

3. Dirvožemio savybės ir režimai. Dirvožemio koloidai, sorbcija ir jos rūšys. 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 reikmėms (6/19).
4. Morfologinė dirvožemio sandara ir savybės. Dirvožemių sistematika, klasifikavimas ir diagnostikos principai. Diagnostiniai horizontai, savybės ir medžiagos. Dirvožemio danga. Pagrindiniai dirvožemių paplitimo dėsningumai (platuminis ir vertikalusis zoniškumas, taigos miškų zona). Pagrindinės pasaulio dirvožemių grupės ir jų paplitimo dėsningumai (7/27).
5. Lietuvos dirvožemių klasifikacijos (1999) principai ir pagrindinių dirvožemio grupių agronominė vertė (6/26).
6. Dirvožemio dangos struktūra ir kontrastingumas, reikšmė agronomijoje. Dirvožemio dangos ir tyrimai bei skaitmeninių žemėlapių sudarymas (4/14).
7. Teoriniai ir praktiniai dirvožemio saugos aspektai agroekosistemų tvarumo požiūriu (3/12).

Dalyko studijų metodai: paskaita, paskaita su diskusija, vienos minutės refleksija, atvejo analizė, individuali užduotis, bibliografijos sąrašo sudarymas, pasisakymas ir pristatymas žodžiu.

Studentų pasiekimų kaupiamojo vertinimo metodai ir struktūra:

Vertinimo struktūra

<i>Darbo formos</i>	<i>Svorio koeficientas</i>	<i>Atsiskaitymo terminai</i>
Individuali užduotis	0,2	10 savaitė
Egzaminas	0,8	17-20 savaitė

Pagrindiniai mokymosi šaltiniai:

1. European Atlas of Soil Biodiversity. EU, 2010. 128 p.
2. Handbook of Soil Science / ed. M. E. Sumner, 2000. 1998 p.
3. Guidelines for soil description / Rome: FAO, 2006. 97 p.
4. Lietuvos dirvožemiai: [kolektyvinė monografija] / Sudarė M. Eidukevičienė, V. Vasiliauskienė. Lietuvos mokslas. Vilnius, 2001. 1244 p.
5. Mažvila J., Vaičys M., Buivydaitė V. Lietuvos dirvožemių makromorfologinė diagnostika: [monografija]. Akademija (Kėdainių r.): Lietuvos žemdirbystės institutas. 2006. 283 p.
6. Motuzas A., Buivydaitė V., Vaisvalavičius R., Šleinyš R. Dirvotyra: [vadovėlis] / Sudarytojas prof. habil. dr. A. Motuzas. 2-asis atnauj, papild. ir patais. leid. Vilnius: Enciklopedija, 2009. 335 p.
7. Schachtschabel P. Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart, 1992.
8. Soil atlas of Europe. EC, 2005. 128 p.
9. Soil atlas of the Northern Circumpolar Region. EC, 2010. 144 p.
10. World reference base for soil resources. Rome, 1998, 2006.

Papildomi mokymosi šaltiniai:

1. Baltrėnas P., Butkus D., Oškinis V., Vasarevičius S., Zigmontienė A. Aplinkos apsauga: [vadovėlis]. Vilnius: Technika, 2008. 576 p.
2. Eidukevičienė M. Lietuvos gamtinė geografija: [vadovėlis]. Klaipėda, 2009. 162 p.
3. Juknys R. Aplinkotyra: [Bendrasis vadovėlis]. Kaunas: VDU leidykla, 2005. 334 p.
4. Managing Soil Quality: Challenges to modern agriculture / Edited by P. Schjønning, S. Elmholt and B.T. Christensen. – 2004, 344 p.
5. Monitoring of forest ecosystems in Lithuania. Kaunas, LFRI, 1999.
6. Žiogas A., Zakaruskaitė D. Dirvožemio biologija: [mokomoji knyga]. Akademija, 2010. 136 p.

Dalyko studijas koordinuojantys dėstytojai: prof. habil. dr. Algirdas Motuzas, ASU Agronomijos fakultetas, Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų institutas; doc. dr. Rimantas Vaisvalavičius, ASU Agronomijos fakultetas, Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų institutas; prof. habil. dr. Gediminas Staugaitis, LAMMC.

Kiti dalyko dėstytojai: lektorė dr. Jūratė Aleinikovienė, ASU Agronomijos fakultetas, Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų institutas.

Aprašą parengė: prof. habil. dr. Algirdas Motuzas; doc. dr. Rimantas Vaisvalavičius; prof. habil. dr. Gediminas Staugaitis.

Recenzentai:

Instituto recenzentas: prof. dr. Kęstutis Romanekas

Agronomijos krypties doktorantūros komiteto paskirtas recenzentas: doc. dr. Steponas Raudonius, prof. habil. dr. Pavelas Duchovskis, dr. Vita Tilvikienė

Aprobuota ASU Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų instituto posėdyje: 2013 04 26, protokolo Nr. 6(5)

Aprobuota programos doktorantūros komiteto posėdyje: 2014 02 25, protokolo Nr. 77

Dalyko aprašas atestuotas iki 2017 02 25