



Aleksandro Stulginskio universitetas
**Agronomijos
fakultetas**

Biologijos ir augalų biotechnologijos institutas

STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko kodas: AFŽMD003

Pavadinimas lietuvių kalba: Lauko augalų selekcija ir sėklininkystė

Pavadinimas anglų kalba: Field plant breeding and seed growing

Dalyko apimtis: 7 kreditai, 187 valandos, iš jų kontaktiniam darbui 46 val., savarankiškam darbui 141 val.

Studentų darbo formos ir apimtis:

<i>Kontaktinio darbo formos</i>	<i>Valandos</i>	<i>Savarankiško darbo formos</i>	<i>Valandos</i>
Paskaitos	42	Pasirengimas kontroliniam darbui	141
Konsultacijos	2		
Egzaminas	2		

Dalyko paskirtis:

<i>Studijų pakopa</i>	<i>Studijų programa</i>	<i>Dalyko tipas</i>
Trečioji	Agronomija, Ekologija ir aplinkotyra, Miškotyra	Pasirenkamasis

Studijų dalyko tikslas: plėtoti doktoranto žinias ir gebėjimus, užtikrinančius jo kompetencijas augalų selekcijos programų kūrimui ir įgyvendinimui praktinėje veikloje, veislių modeliavimo problemų sprendimams, selekcinų (genetinių) metodų valdymui ir diegimui augalų selekcijos ir sėklininkystės srityse.

Reikalingas pasirengimas dalyko studijoms: Biomedicinos mokslų srities (privalumas Žemės ūkio mokslų krypties) magistro kvalifikacinis laipsnis.

Dalyko studijų rezultatai:

Studento žinios ir supratimas: doktorantai įgyja naujausias mokslinių tyrimų žinias apie aukšto genetinio potencialo veislių modeliavimą, perspektyvių selekcinų programų kūrimą ir realizavimą, analitinės ir sintetinės selekcijos, genetikos metodų panaudojimą, selekcinio darbo organizavimą.

Gebėjimai ir įgūdžiai: doktorantai geba įgytas žinias taikyti, analizuodami ir savarankiškai sprenddami augalų produktyvumo genetinio potencialo didinimo, stabilaus derlingumo įtvirtinimo problemas; geba planuoti ir vykdyti selekcinį darbą, kuriant ir diegiant augalų selekcijos metodus ir pasiūlant naujas metodikas selekcinės medžiagos, veislių sukūrimui; geba perteikti augalų selekcijos ir sėklininkystės naujoves ir numatyti tolesnės plėtros perspektyvas.

Vertybinės nuostatos: kūrybiškumas, atsakingumas, pilietiškumas, pagarba supančiai aplinkai, racionalus gamtos išteklių naudojimas.

Dalyko studijų rezultatų vertinimo kriterijai:

1. Augalų selekcijos, genetikos mokslų tikslų, uždavinių, pagrindinių Lietuvos teisinių aktų, normatyvinių dokumentų, reglamentuojančių augalų veislių apsaugą, Lietuvos genetinių išteklių naudojimą, išsaugojimą, genetiškai modifikuotų organizmų naudojimą, reguliavimą, suvokimas; pagrindinių selekcijos, genetikos, sėklininkystės sąvokų supratimas bei vartojimas.
2. Naujausių augalų selekcijos mokslo žinių įsisavinimas bei gebėjimas jas taikyti mokslinių problemų sprendimui.
3. Gebėjimas planuoti ir vykdyti selekcinį darbą atliekant fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus, kurti ir diegti inovatyvius augalų selekcijos metodus ir pasiūlyti naujas metodikas selekcinės medžiagos, veislių sukūrimui.

Dalyko turinys:

Paskaitos:

1. Augalų selekcijos istorinė raida
2. Fitogeografinė diferenciacija – augalų selekcijos pagrindas
3. Lauko augalų selekcijos genetiniai pagrindai.
4. Pagrindiniai naujų veislių kūrimo principai.
5. Analitinė selekcija ir atrankos metodai.
6. Vidurūšinė hibridizacija.
7. Tarprūšinė ir tarpgentinė hibridizacija.
8. Heterozės naudojimas selekciijoje.
9. Mutacijos augalų selekciijoje.
10. Poliploidijos, aneuploidijos, haploidijos panaudojimas augalų selekciijoje.
11. *In vitro* technologijos augalų selekciijoje.
12. Biometrinė - genetinė analizė augalų selekciijoje.
13. Svarbiausios selekcinio darbo kryptys.
14. Selekcinio darbo organizavimas.
15. Selekcinės medžiagos įvertinimas.
16. Veislių valstybinis tyrimas, veislių realizavimas ir apsauga.
17. Lauko augalų sėklininkystė.
18. Naudojamų terminų augalų genetikoje, selekciijoje ir sėklininkystėje įsisavinimas.

Dalyko studijų metodai: aiškinamasis - demonstracinis metodas, diskusija, savarankiškas mokymasis, naudojantis papildoma medžiaga, pagrindinių Lietuvos teisinių aktų ir normatyvinių dokumentų (augalų genetinių išteklių, bioįvairovės išsaugojimo srityje, GMO, augalų veislių apsaugos, sėklininkystės srityje) tiksliniai skaitymai.

Paskaitose apžvelgiama temai skirta teorinė medžiaga, akcentuojami esminiai klausimai, paremti pavyzdžiais, nurodomi informacijos šaltiniai, susiję su nagrinėjama tema, diskusijai pateikiami klausimai. Kai neskaitomos paskaitos nesant minimaliam doktorantų skaičiui, vyksta konsultacijos (22 val.) pagal numatytą grafiką. Prieš egzaminą numatyta 2 val. konsultacija.

Studentų pasiekimų vertinimo metodai ir struktūra: žinių, supratimo ir gebėjimų vertinimui taikoma kriterinė pasiekimų vertinimo sistema, naudojant dešimties balu skalę, kiekvieną balą grindžiant aiškiais vertinimo kriterijais, susietais su dalyko rezultatais.

Kaupiamojo vertinimo struktūra

<i>Darbo formos</i>	<i>Svorio koeficientas</i>	<i>Atsiskaitymo terminai</i>
Egzaminas	1,0	17-20 savaitė

Pagrindiniai mokymosi šaltiniai:

1. Lauko augalų selekcija Lietuvoje // Sudaryt. Lazauskas J., Dapkus R.- Vilnius: Mokslas, 1992. – 250 p.
2. Lazauskas J., Dapkus R. Lauko augalų sėklininkystė. V., 1995. – 395 p.
3. Murray D.R. Advanced Methods in Plant Breeding and Biotechnology. Melksham, 1993. P. 1-20.
4. Rančelis V. Genetika. V., 2000. – 662 p.
5. Rančelis V. Augalų genetika. Kaunas: Technologija, 2008. - 349 p.
6. Ruzgas V. Augalų selekcija. Kaunas: LŽŪU, 2009. - 222 p.
7. Sliesaravičius A., Stanys V. Žemės ūkio augalų biotechnologija. Vilnius: Enciklopedija, 2005. – 234 p.
8. Sliesaravičius A. ir kt. Žemės ūkio augalų selekcijos ir sėklininkystės terminų žodynas. Vilnius. 2010. 338 p.
9. Stanys V. *In vitro* kultūra augalų selekcijoje. Kintamumas ir stabilumas. Babtai, 1997. – 119 p.
10. Tarakanovas P. Selekcinių-genetinių tyrimų rezultatų apdorojimo ir įvertinimo sistema. “Selekcija”. Vilnius, 1996. – 76 p.
11. Бороевич С. Принципы и методы селекции растений. М., 1984. – 343 с.

Papildomi mokymosi šaltiniai:

1. Biologinės įvairovės konvencijos Kartachenos biosaugos protokolai // Valstybės žinios, 2003, Nr. 98-4392.
2. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2004/35/ET dėl atsakomybės už aplinkos apsaugą siekiant išvengti žalos aplinkai ir ją ištaisyti (atlyginti). Prancūzija, 2004-04-21.
3. ES Tarybos reglamentas (EB) Nr. 2100/94 dėl augalų veislių teisinės apsaugos Bendrijoje (OL 2004 m. specialusis leidimas, 3 skyrius, 16 tomas, p. 390) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2007 m. gruodžio 20 d. Tarybos reglamentu (EB) Nr. 15/2008 (OL 2008 L8, p. 2), 14 straipsnio, (EB) Nr.1768/95 (OL L173); (EB) 2605/98 (OL L328).
4. Lietuvos Respublikos augalų veislių apsaugos įstatymas (2001 m. lapkričio mėn. 22 d. įstatymo Nr. IX-618, Žin., 2001, Nr.104-3701).

5. Europos Sąjungos teisės aktai ir jų projektai, tarptautinės sutartys - www.gmo.am.lt
6. Europos Tarybos ir Parlamento 2001/18/EB direktyva dėl apgalvoto GMO išleidimo į aplinką – <http://eur-lex.europa.eu>
7. Privalomieji žemės ūkio augalų sėklų kokybės reikalavimai - www.vatzum.lt

Dalyko studijas koordinuojantis dėstytojas: doc. dr. Liuda Žilėnaitė, ASU Agronomijos fakultetas, Biologijos ir augalų biotechnologijos institutas.

Kiti dalyko dėstytojai: doc. dr. Vytautas Ruzgas, LAMMC, Žemdirbystės institutas; doc. dr. Vytautas Liakas, ASU Agronomijos fakultetas, Žemės ūkio ir maisto mokslų institutas; doc. Asta Ramaškevičienė, ASU Agronomijos fakultetas, Žemės ūkio ir maisto mokslų institutas.

Aprašą parengė: doc. dr. Liuda Žilėnaitė, doc. dr. Vytautas Ruzgas.

Recenzentai:

ASU Žemės ūkio ir maisto mokslų instituto paskirtas recenzentas: doc. dr. Asta Ramaškevičienė

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

Aprobuota Žemės ūkio ir maisto mokslų instituto posėdyje: 2013 02 22, protokolo Nr. 4

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

Dalyko aprašas atestuotas iki 2017 02 25