Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Oplemenjivanje oraničnih kultura (26343)

Nositelj kolegija

prof. dr. sc. Snježana Bolarić

Opis kolegija

Stjecanje znanja o ciljevima oplemenjivanja najznačajnijih oraničnih kultura u proizvodnji, oplemenjivačkoj germplazmi, metodama oplemenjivačkog razvoja kultivara, ispitivanju u mikro- i makro-pokusima te postupku sortnog priznavanja i širenja novih kultivara u proizvodnji. Način izbora sortimenta i njihovoj preporuci za različite agroekološke uvjete konvencionalne poljoprivredne proizvodnje.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 30
Predavanja: 20
Seminar: 4
Terenske vježbe: 6

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Snježana Bolarić

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Aleš Vokurka

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%
Dobar (3): 71-80%
Vrlo dobar (4): 81-90%
Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovno pohađanje nastave.

Vrsta kolegija

- Diplomski studij / Biljne znanosti (Izborni kolegij, 2. semestar, 1. godina)

Opće kompetencije

Modul osposobljava studenta za razumijevanje važnosti kreiranja novih i poboljšanja već postojećih kultivara za suvremenu proizvodnju oraničnih kultura.
Student dobiva neophodna teorijska i praktična znanja o principima i metodama oplemenjivanja oraničnih kultura koje su temelj za razumijevanje i primjenu istih u agronomskoj struci. Ta znanja omogućuju mu rad u tvrtkama koje se bave proizvodnjom oraničnih (ratarskih) kultura, oplemenjivačko-sjemenarskim institucijama, u cilju izbora novih kultivara za određenu proizvodnju, zaposlenje kao biljni oplemenjvač, zaposlenje u vladinim i nevladinim institucijama u području poljoprivredne proizvodnje i nastavak poslijediplomskog studija.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Oblici nastave

- Predavanja
  predavanja se odvijaju u 15 tjedana po 2 školska sata.
- Provjere znanja
  završni ispit
- Konzultacije
  termin konzultacija objavljuje se na prvim predavanjima u dogovoru sa studentima
- Ostalo
  Stručni posjeti - domaćim oplemenjivačko-sjemenarskim kućama
- Vježbe u praktikumu
  Studenti će praktično naučiti kako statistički analizirati selekcije kroz svojstva prikupljena u poljskim pokusima i kako interpretirati rezultate analiza. Također će kroz praktične primjere naučiti primjeniti neku od suvremenih oplemenjivačkih metoda u oplemenjivanju, te provesti analize i interpretirati dobivene rezultate.
- Terenske vježbe
  U okviru 6 sati terenskih vježbi studenti će praktično na primjerima naučiti izvoditi tehnike ručnog križanja, naučiti kako prikupiti podatke o morfološkim svojstvima pomoću deskriptora za određenu vrstu, te kako prikupiti podatke o agronomskim svojstvima. Također će biti organizirana posjeta domaćoj oplemenjivačko-sjemenarskoj instituciji u kojoj će studenti imati priliku upoznati se s njenom organizacijom, radom i ulogom u gospodarstvu.
- Seminari
  Studenti će kroz izradu i prezentaciju zadane teme seminarskog rada primijeniti svoje znanje stečeno slušanjem ovog modula i razumijevanje vezano uz primjenu oplemenjivačkih metoda u oplemenjivanju oraničnih kultura.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Prepoznati važnost uloge oplemenjivanja bilja u ratarskoj proizvodnji i objasniti važnost izbora oplemenjivačkih metoda u poljoprivrednoj proizvodnji. Prepoznati probleme koji se pojavljuju u današnjem agroekološkom sustavu, a koje je moguće riješiti oplemenjivanjem.	završni ispit
Nabrojati važna svojstva na koja se vrši oplemenjivanje i metode oplemenjivanja u razvoju novih kultivara kod pojedinih oraničnih kultura i objasniti načine nasljeđivanja svojstava.	završni ispit
Identificirati ciljeve oplemenjivanja oraničnih kultura važnih za suvremenu poljoprivrednu proizvodnju, način izbora roditelja i metodu oplemenjivanja s obzirom na postavljene ciljeve oplemenjivanja.	završni ispit
Grupirati oranične kulture s obzirom na način razmnožavanja i objasniti njihovo porijeklo, floralne karakteristike i biologiju cvatnje.	završni ispit
Odabrati adekvatne tehnike ručnog križanja (emaskulacije i hibridizacije) za pojedinu oraničnu kulturu, te isplanirati tijek izvođenja ručnog križanja odabranih roditelja s ciljem stvaranja početne oplemenjivačke populacije i odabrati adekvatnu metodu oplemenjivanja za razvoj novih kultivara te opisati postupak priznavanja i zaštite kultivara.	završni ispit
Ustanoviti važnost adaptabilnosti kultivara, stabilnosti uroda i osiguranja hrane u različitim okolišnim uvjetima uzgoja.	završni ispit

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Način rada

Obveze nastavnika

Redovno izvoditi nastavu. Pratiti prisustvo studenata na nastavi. Održavati konzultacije sa studentima prema potrebi studenata. Organizirati testove znanja tijekom semestra i cjelovite ispite u redovitim ispitnim rokovima. Svi nastavni materijali su organizirani i prema nastavnim cjelinama dostupni u MOODLE sustavu.

Obveze studenta

Uredno pohađati nastavu (predavanja, terenske vježbe i seminar). Studenti imaju obavezu da se u roku prva dva tjedna prijave u sustav za e-učenje Moodle u okviru kojeg mogu koristiti prezentacije sa predavanja i ostale materijale. Izraditi i prezentirati seminarski rad. Polagati cjelovit ispit u redovitim ispitnim rokovima.

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pohađanje nastave				25	25	0,8
Seminar (S)	10%	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	4	12	0,4
Ispit (Isp)	90%	0 - 59% 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	53	1,8
UKUPNO	100%	Ostvareni postotak=[Isp(%)×0,9]+[S(%)×0,1]. Na temelju ostvarenog postotka dodjeljuje se konačna ocjena prema sljedećoj skali: 0-59% = nedovoljan (1); 60-70% = dovoljan (2); 71-80% = dobar (3); 81-90% = vrlo dobar (4); 91-100% = izvrstan (5)		30	90	3

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Ispit (Isp)	Obuhvaća cjelovito gradivo.	15. tjedan nastave i u redovitim ispitnim rokovima.	

Tjedni plan nastave

1. Oplemenjivanje pšenice (I dio)
2. Oplemenjivanje pšenice (II dio)
3. Oplemenjivanje ječma
4. Oplemenjivanje uljane repice
5. Oplemenjivanje soje
6. Oplemenjivanje kukuruza (I dio)
7. Oplemenjivanje kukuruza (II dio)
8. Oplemenjivanje šećerne repe i suncokreta
9. Oplemenjivanje duhana i krumpira
10. Oplemenjivanje djetelina i trava
11. Terenske vježbe - tehnike križanja (emaskulacija i hibridizacija)
12. Terenske vježbe - opažanje i izbor u cijepajućim generacijama
13. Terenske vježbe - procjena svojstava selekcija u poljskim pokusima, analiza podataka i interpretacija rezultata
14. Seminar - izlaganje i ocjena seminarskih radova
15. Seminar - izlaganje i ocjena seminarskih radova / Završni ispit

Obvezna literatura

1. Martinčić, J., Kozumplik, V. (1996).Oplemenjivanje bilja II: ratarske kulture. Zagreb: Agronomski fakultet, Osijek: Poljoprivredni fakultet.
2. Fehr, W.R. (1987). Principles of cultivar development. Vol.1. Theory and technique. New York: Mac Millan.
3. Fehr. W.R. (1987). Principles of cultivar development. Vol. 2. Crop species. New York: Mac Millan.

Preporučena literatura

1. Allard, R.W. (1999). Principles of Plant Breeding. New York: Wiley & Sons.
2. Sleper, D.A., Poehlman, J.M. (2006). Breeding field crops. Wiley.

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- Spezielle Pflanzenzüchtung, BOKU

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr