University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Specijalna herbologija (281869)

Course coordinator

Asst. Prof. Valentina Šoštarčić, PhD

Course description

Nastavni program ovog predmeta predstavlja višu razinu znanja u području suzbijanja korova. Predmet obrađuje specijalne i aktualne teme s naglaskom na napredne sustave suzbijanja korova. Budući da su trendovi okolišu prihvatljiva zaštita usjeva od korova, nastavni program obuhvaća različite mogućnosti racionalne primjene herbicida (višekratnu primjenu smanjenih dozacija, post-emergence rok primjene, poboljšanu kvalitetu aplikacije, procjenu potrebe primjene herbicida, primjenu adjuvanata i dr.). Važan dio nastavnog programa je integracija nekemijskih mjera borbe i uvođenje ekologije korova u sustav suzbijanja. Osim racionalne primjene herbicida predmet obrađuje osjetljivost kultivara (inbred linija) na herbicide i upravljanje korovima u usjevima tolerantnim (dobiveni kulturom tkiva) i u usjevima otpornim na (totalne) herbicide (dobiveni genetskim modifikacijama). Vježbe i seminarski rad obuhvaćaju znanstvena i stručna istraživanja u području herbologije (planiranje i provođenje pokusa, metode ocjenjivanja herbicidnog učinka, analizu rezultata istraživanja).

ECTS: **6.00**

English language: **L1**

E-learning: **L1**

Teaching hours: 60
Lectures: 36
Practicum: 8
Seminar: 8
Field exercises: 8

Lecturer

- Asst. Prof. Valentina Šoštarčić, PhD

Associate teacher for exercises

- Laura Pismarović, MSc. agr.

Associate teacher for seminars

- Laura Pismarović, MSc. agr.

Grading

Sufficient (2): 60-70%
Good (3): 71-80%
Very good (4): 81-90%
Excellent (5): >90%

Conditions for obtaining signature

Redovito pohađanje nastave - Student smije u tijeku semestra izostati s nastave najviše do 30 % vremena, s tim da mora ispuniti studijske obveze.
Izlaganje seminarskog rada
Predaja izvješća s terenske nastave

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

University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Type of course

- Diplomski studij / Fitomedicina (Compulsory course, 1 semester, 1 year)

General competencies

Predmet omogućuje studentu kompetencije u području suzbijanja korova u poslovnim subjektima, rad u državnim institucijama ili za samozapošljavanje (savjetodavni poslovi, poljo-ljekarna i sl.). Stječe vještine za edukaciju u srednjim školama ili za nastavak osobnog znanstvenog usavršavanja. Kompetentan je za dobivanje licence za istraživanje herbicida prema kriterijima dobre istraživačke prakse. Osposobljen je za edukaciju poljoprivrednih proizvođača (za obveznu izobrazbu i za osobne potrebe - CŽO).

Types of instruction

- Predavanja
  36
- Vježbe u praktikumu
  8
- Terenske vježbe
  8
- Seminari
  8

Learning outcomes

Learning outcome	Evaluation methods
Formulirati trendove u području suzbijanja korova	Usmeni ispit, aktivnost na nastavi
Opisati mjere integrirane zaštite bilja od korova	Usmeni ispit, aktivnost na nastavi
Identificirati posljedice primjene herbicida	Usmeni ispit, aktivnost na nastavi
Opisati proceduru i metode provođenja poljskih pokusa	Seminarski rad, aktivnost na nastavi, usmeni ispit
Utvrditi i analizirati rezultate te donijeti zaključke istraživanja	Seminarski rad, aktivnost na nastavi, usmeni ispit
Definirati program zaštite od korova prema principima integrirane zaštite	Usmeni ispit, aktivnost na nastavi

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

University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Working methods

Teachers' obligations

-upoznavanje studenta s ciljevima i ishodima učenja (ukupno za predmet i za pojedine nastavne cjeline), kriterijima i načinima ocjenjivanja,
-planiranje nastave na temelju ciljeva i ishoda učenja,
-priprema: predavanja, zadataka za grupni i individualni samostalni rad,
-dostavljanje nastavnih materijala (prezentacija, separata i sl.) putem Merlina,
-ocjenjivanje studenata,
-evidencija studenata prema:
-pohađanju nastave
-aktivnosti na nastavi (P, S, PK)
-održavanje konzultacija (usmeno i putem e-maila)

Students' obligations

-redovito pohađanje nastave,
-aktivno sudjelovanje na nastavi,
-redovito obavljanje samostalnih zadataka,
-polaganje završnog ispita,
-etično ponašanje

Methods of grading

Evaluation elements	Maximum points or Share in evaluation	Grade rating scale	Grade	Direct teaching hours	Total number of average student workload	ECTS
Pohađanje predavanja	10 bodova (0 izost.); 8 (1 izost.); 5 (2 izost.);			36	36	0,5
Vježbe i samostalni zadaci	10 bodova (naglašena); 8 (umjerena); 5 (slaba);			12	20	0,5
Samostalni rad-pisani dio	20	12-13 14-15 16-17 18-20	Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	2	50	2
Samostalni rad-izlaganje	15	9-10 10,5-11 12-13 13,5-15	Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	10	10	1
Usmeni ispit	45	27-31 32-35 36-40 40-45	Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)		64	2

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

University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Evaluation elements	Maximum points or Share in evaluation	Grade rating scale	Grade	Direct teaching hours	Total number of average student workload	ECTS
UKUPNO	100			60	180	6

Evaluation elements	Description	Deadline	Recoupment
Pohađanje predavanja	Evidentira se pohađanje nastave. Više od tri neopravdana izostanka smatra se neupisanim predmetom.	prema rasporedu nastave	nema
Vježbe i samostalni zadaci	Evidentira se vještina izrade u praktičnih zadataka i rasprave tijekom izlaganja seminarskih radova.	tijekom izravne nastave	nema
Samostalni rad-pisani dio	Tema se dodjeljuje na početku semestra. Ocjenjuje se cjelovitost teme, razumijevanje, struktura, relevantnost literature, ispravnost citiranja, gramatička i pravopisna ispravnost.	do kraja semestra	nema
Samostalni rad-izlaganje	Ocjenjuje se jasnoća u izražavanju, stručna terminologija, raspolaganje predviđenim vremenom.	tijekom izravne nastave	nema
Usmeni ispit	Testiraju se vještine i kompetencije u skladu s ishodima učenja pojedinih nastavnih jedinica. Ocjenjuje se teorijsko i funkcionalno znanje.	redovni ispitni rokovi	nema

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

University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Weekly class schedule

1. P - Uvod u predmet: ishodi učenja, način rada i ocjenjivanja. Inicijalni test (provjera kompetencija u temeljnim znanjima).
2. P - P - Analiza inicijalnog testa. Potrošnja pesticida u RH, analiza potrošnje herbicida i strategija smanjenja potrošnje. S - Podjela tema seminarskih radova, upute o izradi i ocjenjivanju.
3. P - Poljoprivreda, okoliš i posljedice konvencionalne poljoprivrede. Uvod u ekološki prihvatljivu zaštitu bilja od korova. PK - Poljski pokusi: planiranje, provođenje i ocjenjivanje.
4. P- Načela integriranog pristupa suzbijanju korova i zakonodavni okvir. PK – Metode ocjenjivanja herbicidnog učinka i pripadajući EPPO standardi.
5. P - Mjere u integriranoj zaštiti bilja od korova. PK – Analiza rezultata istraživanja u herbologiji.
6. P - Prioritetne skupine herbicida s gledišta potrošnje i namjene: ariloksifenoksipropionati i cikloheksandioni (namjena, uvjeti primjene, spektar i simptomi djelovanja, antagonizam s drugim herbicidima, mogućnosti racionalne primjene).
7. P - Prioritetne skupine herbicida s gledišta potrošnje i namjene u RH: sulfonilurea herbicidi (namjena, uvjeti primjene, spektar i simptomi djelovanja, problem rezistentnosti korova).
8. P - Prioritetne skupine herbicida s gledišta potrošnje i namjene u RH: kloracetamidi (namjena, uvjeti i vrijeme primjene, spektar i simptomi djelovanja, mogućnosti racionalizacije, fizikalno kemijske karakteristike i utjecaj na okoliš).
9. P - Prioritetne skupine herbicida s gledišta potrošnje i namjene u RH: derivati karboksilnih kiselina (namjena, uvjeti i vrijeme primjene, spektar i simptomi djelovanja, fitotoksični učinci, utjecaj na okoliš). PK – Analiza sigurnosno tehničkih listova herbicida i službenih odobrenja herbicida (ograničenja primjene herbicida i dr.).
10. P - Prioritetne skupine s gledišta potrošnje u RH: triazini , trazinoni, fenil-karbamati, piridazinoni i dr. S - Izlaganje seminara.
11. P - Adjuvanti herbicidima i ostala sredstva slične namjene (gnojiva, poboljšivanči i dr.). Tipovi, funkcija i doprinos ekološki prihvatljivoj zaštiti od korova. S- Izlaganje seminara.
12. P - Uključivanje ekologije korova u sustav suzbijanja (inventarizacija korova, banka sjemena korova, prognoza zakorovljenosti).
13. P - Genotipska osjetljivost kultivara na herbicide. Sustav suzbijanja korova u usjevima tolerantnim (dobiveni kulturom tkiva) i u usjevima otpornim na (totalne) herbicide (dobiveni genetskim modifikacijama). Stanje u svijetu i Hrvatskoj. Prednosti, nedostaci i posljedice. S - Izlaganje seminara.
14. S - Izlaganje seminara.
15. T - terenske vježbe na pokušalištu Šašinovec.

Obligatory literature

1. Barić, Klara, Ostojić, Z. (2017). Herbicidi. U: Pregled stredstava za zaštitu bilja u Hrvatskoj. Glasilo biljne zaštite, 1-2: 225-285.
2. Relevantni znanstveni i stručni radovi nastavnika (dostupni putem Merlina)
3. Tehnološke upute za integriranu proizvodnju ratarskih kultura i povrća. Zagreb: Ministarstvo poljoprivrede.
4. Barić K., Ostojić Z., Šćepanović M. (2014). Integrirana zaštita bilja od korova. Glasilo biljne zaštite, 416-434
5. Bažok R., Barić K., Čačija M., Drmić Z., Đermić E., Gotlin Čuljak T., Grubišić D., Ivić D., Kos T., Kristek A., Kristek S., Lemić D., Šćepanović M., Vončina D. (2015). Šećerna repa – Zaštita od štetnih organizama u sustavu integrirane biljne proizvodnje. Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

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

University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Recommended literature

1. Janjić, V. (2009). Mehanizam delovanja pesticida. Društvo za zaštitu bilja Srbije, Beograd
2. Sing H.P., Batish D.R., Kohli R.K. (2005) Handbook of Sustainable Weed Management. Food Products Press
3. Radosevich, S., Holt, J., Ghersa, C. (1996). Weed Ecology. Second Edition. Implications for Management., USA.

Similar course at related universities

- Weed Biology and Weed Management, Universität Göttingen
- Integrated Plant Protection in Horticultural Crops, BOKU

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