

Zaštita povrća i ukrasnog bilja od štetočinja (144007)

Course coordinator

[Assoc. Prof. Joško Kaliterna, PhD](#)

Course description

Nastava iz predmeta Zaštita povrća i ukrasnog bilja od štetočinja sastoji se od tri cjeline ili nastavna područja:

1. Fitopatološkog - opisuju se bolesti povrća i ukrasnog bilja (mikoze, bakterioze, viroze i dr.) te njihovo suzbijanje
2. Zoološkog (entomologija, akarologija i dr.) - opisuju se štetnici povrća i ukrasnog bilja (kukci, grinje, nematode i dr.) te njihovo suzbijanje
3. Herbološkog - nastavni program obuhvaća korovne vrste (osobito specifične za kulturu) i štete od korova. Zasebno se obrađuje opća problematika suzbijanja korova u povrću s gledišta načina i cilja uzgoja, vremena sjetve/sadnje, značajki kulture i ograničenog izbora herbicida. Problematika se obrađuje na primjeru mogućnosti suzbijanja korova u značajnim povrćarskim kulturama (kupus, luk, paprika, rajčica). Terenske vježbe se odvijaju na površinama poslovnog subjekta koji se intenzivno bavi proizvodnjom povrća.

U predavanjima se detaljno daje prikaz ekonomsko važnih štetočinja na najvažnijim kultiviranim vrstama povrća (rajčica, paprika, luk, salata, kupusnjače, mahunarke i dr.) i ukrasnog bilja (ruže, krizanteme, gerberi i dr.) u Hrvatskoj. Objasnjava se simptomatologija i uzrok bolesti, daje se opis štetnika i korova te obrađuju načini njihovog suzbijanja. U sklopu vježbi u praktikumu upoznaje se s tipovima simptoma bolesti i štetnika, a na terenskim vježbama studenti posjećuju proizvodne nasada povrća i cvijeća.

ECTS: 6.00

English language: **L1**

E-learning: **L1**

Teaching hours: 60

Lectures: 41

Laboratory exercises: 4

Seminar: 5

Field exercises: 10

Grading

Sufficient (2): 60%-69%

Good (3): 70%-79%

Very good (4): 80%-89%

Excellent (5): 90%-100%

Conditions for obtaining signature

Redovito pohađanje nastave

Lecturer

- [Assoc. Prof. Ivan Juran, PhD](#)
- [Prof. Klara Barić, PhD](#)
- [Assoc. Prof. Joško Kaliterna, PhD](#)
- [Prof. Darko Vončina, PhD](#)

Associate teacher for exercises

- [Assoc. Prof. Joško Kaliterna, PhD](#)
- [Assoc. Prof. Ivan Juran, PhD](#)
- [Prof. Klara Barić, PhD](#)
- [Valentina Šoštarčić, PhD](#)
- Ana Milanović-Litre, PhD

Associate teacher for seminars

- [Assoc. Prof. Joško Kaliterna, PhD](#)
- [Assoc. Prof. Ivan Juran, PhD](#)
- [Prof. Klara Barić, PhD](#)

Type of course

- Prijediplomski studij / [Hortikultura](#) (Elective course, 6 semester, 3 year)

General competencies

Predmet osposobljava studente za prepoznavanje najvažnijih štetočinja (bolesti, štetnici i korovi) na povrću i ukrasnom bilju koje je zastupljeno u proizvodnji na području Hrvatske te s načinima prognoze i suzbijanja štetočinja u skladu s principima ekonomski i ekološki prihvatljivih mjera zaštite.

Types of instruction

- Predavanja
- Vježbe u praktikumu
rad u grupama do 10 studenata
- Terenske vježbe
rad u grupama do 10 studenata
- Seminari
stjecanje vještina za samostalni rad i prezentiranje izabranih tema seminara

Learning outcomes

Learning outcome	Evaluation methods
Prepoznati najvažnije bolesti na povrću i ukrasnom bilju na temelju njihove simptomatologije.	Pismeni ispit iz fitopatološkog dijela
Procijeniti intenzitet napada bolesti.	Pismeni ispit iz fitopatološkog dijela
Odrediti i provesti ekonomski i ekološki prihvatljive mjere suzbijanja bolesti.	Pismeni ispit iz fitopatološkog dijela
Prepoznati najvažnije štetnike na povrću i ukrasnom bilju na temelju simptoma oštećenja biljaka i morfologije štetnika.	Pismeni ispit iz entomološkog dijela
Procijeniti intenzitet napada štetnika.	Pismeni ispit iz entomološkog dijela
Odrediti i provesti ekonomski i ekološki prihvatljive mjere suzbijanja štetnika.	Pismeni ispit iz entomološkog dijela
Prepoznati najvažnije korove u nasadima povrća i ukrasnog bilja.	Pismeni ispit iz herbološkog dijela
Odrediti ekonomski i ekološki prihvatljive mjere suzbijanja korova.	Pismeni ispit iz herbološkog dijela

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
Pismeni ispit Fitopatološki dio	33,3	do 59% 60-69 % 70-79 % 80-89 % 90-100 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	20	60	2

Evaluation elements	Maximum points or Share in evaluation	Grade rating scale	Grade	Direct teaching hours	Total number of average student workload	ECTS
Pismeni ispit - Entomološki dio	33,3	do 59 % 60-69 % 70-79 % 80-89 % 90-100 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	20	60	2

Evaluation elements	Maximum points or Share in evaluation	Grade rating scale	Grade	Direct teaching hours	Total number of average student workload	ECTS
Pismeni ispit - Herboški dio	33,3	do 59% 60-69 % 70-79 % 80-89 % 90-100 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	20	60	2
Ukupno	100	do 59% 60-69% 70-79% 80-89 % 90-100 %	do 59% - nedovoljan 1 60-69% - dovoljan 2 70-79% - dobar 3 80-89 % - vrlodobar 4 90-100 % - izvrstan 5	60	180	6

Weekly class schedule

1. P - Uvod u predmet. Silabus modula. Uvod u fitopatološki dio. Bolesti povrća iz porodice Apiaceae (mrkve, peršina i dr.) i bolesti povrća iz porodice Fabaceae (graha, graška i dr.)
2. P - Bolesti povrća iz porodice Brassicaceae (kupusnjače) i bolesti povrća iz porodice Asteraceae (salate i dr.) i porodice Liliaceae (luka)
3. P- Bolesti povrća iz porodice Solonaceae (rajčice, paprike i dr.) i bolesti povrća iz porodice Cucurbitaceae (krastavci, dinje i dr.)
4. P - Bolesti ukrasnog bilja (ruža, karanfila, gerbera, krizantema, perunika i dr.)
5. PK - upoznavanje s simptomima bolesti i štetnika na povrću i ukrasnom bilju I (Međuispit) - kolokvij 1 (fitopatološki dio)
6. P - Uvodni entomološki dio; najvažniji štetnici (biologija, ekologija i suzbijanje) na povrću i ukrasnom bilju iz reda Thysanoptera i podreda Heteroptera
7. P - Najvažniji štetnici (biologija, ekologija i suzbijanje) na povrću i ukrasnom bilju iz podreda Homoptera - natporodice: Psylloidea, Aleyroidea; Cicadoidea; Aphidoidea
8. Najvažniji štetnici (biologija, ekologija i suzbijanje) na povrću i ukrasnom bilju iz reda Hymenoptera i reda Coleoptera
9. Najvažniji štetnici (biologija, ekologija i suzbijanje) na povrću i ukrasnom bilju iz reda Lepidoptera I (Međuispit) - kolokvij 2 (entomološki dio)
10. Problematika suzbijanja korova u povrtnim kulturama (pregled činitelja koji utječu na suzbijanje). Zakonska regulativa EU i RH koja se odnosi na primjenu herbicida u malim kulturama, malim i bitnim namjenama. Prikaz načina rješenja problema male namjene herbicida («minor uses») u zemljama u SAD i u EU i usporedba s RH.
11. Korovna flora povrtnih kultura u odnosu na vrijeme sjetve/sadnje. Kritična razdoblja zakoravljenosti i kompeticijski odnosi korova i povrtnih kultura. Suzbijanje korova u odnosu na tehnologiju uzgoja.
12. Suzbijanje korova u povrtnim kulturama na primjeru važnijih povrtnih kultura (luk, kupus, rajčica, paprika, mrkva) I (Međuispit) - kolokvij 3 (herboški dio)
13. T - odlazak sa studentima u pregled proizvodnih nasada povrća i cvijeća
14. T - odlazak sa studentima u pregled proizvodnih nasada povrća i cvijeća
15. S - Obrada pojedinih tema iz područja predmeta po izboru studenata pod vodstvom nastavnika u vidu pisanog seminara i PP prezentacije, I - Završni ispit (usmeni)

Obligatory literature

1. Maceljski, M., Cvjetković, B., Ostojić, Z., Igrc Barčić, J., Pagliarini, N., Oštrec, Lj., Barić, K., Čizmić, I., (2004): Štetočinje povrća, Zrinski Čakovec.
2. Miličević, T., Kaliterna, J.: PowerPoint prezentacije predavanja iz fitopatološkog dijela (dostupno putem Merlin sustava)
3. Odabrani radovi nastavnika Zavoda za herbologiju (dostupno putem Merlina)
4. Jurković, D., Čosić, J., Vrandečić, K. (2010): Bolesti cvijeća i ukrasnog bilja, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J.Strossmayer u Osijeku.

Recommended literature

1. Pollini , A. (2003): La difesa delle piante da orto. Edagricole. Bologna
2. Ponti, I., F. Laffi (1990): Mallattie critogamiche dele piante ortive. Shede fitopatologiche. Edizioni Informatore Agrario. Verona.
3. Ponti, I., L. Marchetti., F. Laffi (1995): Aversita delle piante ornamentali. Shede fitopatologiche. Edizioni Informatore Agrario. Verona.

Similar course at related universities

- Patologia vegetale speciale. Facolta di Agraria, Universita degli studi di Bari. Italija
- Specijalna fitopatologija. Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište u Mostaru. BiH.
- Specijalna entomologija. Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište u Mostaru. BiH.
- Bolesti i štetočine hortikulturnih biljaka. Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu. Srbija.
- Bolesti i štetočine njivskih biljaka. Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu. Srbija