

# Štetočinje povrća (157345)

## Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Joško Kaliterna](#)

## Opis predmeta

Nastava iz predmeta Štetočinje povrća sastoji se od tri cjeline ili nastavna područja:

1. Fitopatološkog - opisuju se bolesti povrća (mikoze, bakterioze, viroze i dr.) te njihovo suzbijanje
2. Zoološkog (entomologija, akarologija i dr.) - opisuju se štetnici povrća (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 (luk, kupus, rajčica, paprika, mrkva).

U predavanjima se detaljno daje prikaz ekonomsko važnih štetočinja na najvažnijim kultiviranim vrstama povrća (rajčica, paprika, luk, salata, kupusnjače, mahunarke i dr.) u Hrvatskoj.

Objašnjavaju se simptomatologija i uzrok bolesti, daje se opis štetnika i korova te obrađuju načini njihovog suzbijanja. U sklopu terenskih vježbi studenti posjećuju proizvodne nasade povrća.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

**Sati nastave: 30**

Predavanja: 24

Terenske vježbe: 6

### Izvođač predavanja

- [izv. prof. dr. sc. Joško Kaliterna](#)
- [prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak](#)
- [prof. dr. sc. Maja Šćepanović](#)

### Izvođač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Joško Kaliterna](#)
- [prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak](#)
- [prof. dr. sc. Maja Šćepanović](#)

### Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-69%

Dobar (3): 70-79%

Vrlo dobar (4): 80-89%

Izvrstan (5): 90-100%

### Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

## Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Hortikultura / [Povrćarstvo](#) (Izborni predmet, 4. semestar, 2. godina)

## Opće kompetencije

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

## Oblici nastave

- Predavanja
- Terenske vježbe

Rad u grupama do 8 studenata

## Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Prepoznati najvažnije bolesti na povrću na temelju njihove simptomatologije i procijeniti intenzitet zaraze	Pismeni ispit iz fitopatološkog dijela modula
Odrediti i provesti ekonomski i ekološki prihvatljive mjere suzbijanja utvrđenih bolesti	Pismeni ispit iz fitopatološkog dijela modula
Prepoznati najvažnije štetnike na povrću na temelju simptoma oštećenja biljaka i morfologije štetnika i procijeniti intenzitet napada štetnika	Pismeni ispit iz entomološkog dijela modula
Odrediti i provesti ekonomski i ekološki prihvatljive mjere suzbijanja utvrđenih štetnika	Pismeni ispit iz entomološkog dijela modula
Prepoznati najvažnije korove u nasadima povrća i procijeniti njihovu zastupljenost	Pismeni ispit iz herbološkog dijela modula
Odrediti ekonomski i ekološki prihvatljive mjere suzbijanja korova	Pismeni ispit iz herbološkog dijela modula

## 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
Pisanje pismenog ispita nakon odslušanog predavanja iz fitopatološkog dijela	33,3	do 59 % 60-69 % 70-79 % 80-89 % 90-100 %	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	9	30	1

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pisanje pismenog ispita iz entomološkog dijela nakon odslušanog predavanja iz	33,3	do 59 % 60-69 % 70-79 % 80-89 % 90-100 %	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	9	30	1



Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
entomološkog dijela modula						

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pisanje pismenog ispita iz herbološkog dijela nakon odoslušanih predavanja iz herbološkog dijela modula	33,3	do 59 % 60-69 % 70-79 % 80-89 % 90-100 %	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	6	30	1
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 % - vrlo dobar 4 90-100 % - odličan 5	30	90	3

## Tjedni plan nastave

1. P - Uvod - Silabus modula - Općenito o bolestima povrća - uvod u fitopatološki dio - Općenito o modulu. Silabus - ciljevi modula, ishodi učenja, organizacija nastave i dr. Važnost poznavanja štetočinja u uzgoju povrća, općenito o bolestima povrća .
2. P - Bolesti povrća iz porodice Solonaceae - Simptomatologija, etiologija i mjere suzbijanja bolesti povrća iz porodice Solonaceae (pomoćnice) - rajčica, paprika, krumpir i dr.
3. P - Bolesti povrća iz porodice Brassicaceae - Simptomatologija, etiologija i mjere suzbijanja bolesti povrća iz porodice Brassicaceae (kupusnjače ili krstašice) - kupus, kelj, cvjetača, brokula, rotkva, hren i dr.
4. P - Bolesti povrća iz porodice Apiaceae - Simptomatologija, etiologija i mjere suzbijanja bolesti povrća iz porodice Apiaceae (štitarke) kao što su mrkva, peršin, celer i dr.
5. P - Bolesti povrća iz porodice Liliaceae - Simptomatologija, etiologija i mjere suzbijanja bolesti povrća iz porodice Liliaceae (lukovi) - luk, poriluk, češnjak i dr.
6. P - Bolesti povrća iz porodice Fabaceae - Simptomatologija, etiologija i mjere suzbijanja bolesti povrća iz porodice Fabaceae (leguminoze) - grah, grašak, bob i dr.
7. P - Bolesti povrća iz porodice Asteraceae - Simptomatologija, etiologija i mjere suzbijanja bolesti povrća iz porodica Asteraceae (glavočike)- salata, radiči, artičoka i dr.
8. P - Bolesti povrća iz porodice Cucurbitaceae - Simptomatologija, etiologija i mjere suzbijanja povrća iz porodice Cucurbitaceae (tikvenjače) - krastavac, dinja, lubenica, tikve i dr.
9. P - Uvodni entomološki dio; štetnici povrća iz reda Thysanoptera i reda Heteroptera - Najvažniji štetnici (biologija, ekologija i suzbijanje) na povrću iz reda Thysanoptera i podreda Heteroptera
10. P - Štetnici povrća iz podreda Homoptera - Najvažniji štetnici (biologija, ekologija i suzbijanje) na povrću iz podreda Homoptera - natporodice: Psylloidea, Aleyroidea; Cicadoidea; Aphidoidea
11. P - Štetnici povrća iz reda Hymenoptera i Coleoptera - Najvažniji štetnici (biologija, ekologija i suzbijanje) na povrću iz reda Hymenoptera i reda Coleoptera
12. P - Štetnici povrća iz reda Lepidoptera - Najvažniji štetnici (biologija, ekologija i suzbijanje) na povrću iz reda Lepidoptera
13. P - Uvodni herbološki dio - općenito o korovima i primjeni herbicida - Problematika suzbijanja korova u povrtnim kulturama. 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
14. P - Vrste korova u povrću - Suzbijanje korova u povrtnim kulturama na primjeru važnijih povrtnih kultura (luk, kupus, rajčica, paprika, mrkva)
15. P - Suzbijanje korova u povrću - Suzbijanje korova u povrtnim kulturama na primjeru važnijih povrtnih kultura (luk, kupus, rajčica, paprika, mrkva) V - Terenske vježbe - Obilazak proizvodnih nasada povrća i upoznavanje s problematikom pojave bolesti, štetnika i korova u uzgoju povrća

## Obvezna literatura

1. Maceljki i sur., (2004): Štetočinke povrća. Zrinski d.d. Čakovec
2. Nastavni materijali na sveučilišnom programu Merlin



## Preporučena literatura

1. Ponti, I., F. Laffi (1990): *Mallattie critogamiche delle piante ortive. Schede fitopatologiche.* Edizioni Informatore Agrario. Verona.
2. Agrios, G. N. (2005): *Plant Pathology,* Elsevier Academic Press. London. Velika Britanija.

## Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Patologia vegetale speciale. Facoltà di Agraria, Università 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.