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

Štetočinje povrća (157345)

Course coordinator

Assoc. Prof. Joško Kaliterna, PhD

Course description

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**

English language: **L1**

E-learning: **L1**

Teaching hours: 30
Lectures: 24
Field exercises: 6

Lecturer

- Assoc. Prof. Joško Kaliterna, PhD
- Prof. Tanja Gotlin Čuljak, PhD
- Asst. Prof. Valentina Šoštarčić, PhD

Associate teacher for exercises

- Assoc. Prof. Joško Kaliterna, PhD
- Prof. Tanja Gotlin Čuljak, PhD
- Asst. Prof. Valentina Šoštarčić, PhD

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

Type of course

- Diplomski studij / Hortikultura / Povrćarstvo (Elective course, 4 semester, 2 year)

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

General competencies

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.

Types of instruction

- Predavanja
- Terenske vježbe
  Rad u grupama do 8 studenata

Learning outcomes

Learning outcome	Evaluation methods
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	Pismen 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

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
Pisanje pismenog ispita nakon odslušanih predavanja iz fitopatološkog dijela	33,3	do 59 % 60-69 % 70-79 % 80-89 % 90-100 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	9	30	1

Evaluation elements	Maximum points or Share in evaluation	Grade rating scale	Grade	Direct teaching hours	Total number of average student workload	ECTS
Pisanje pismeng ispita iz entomološkog dijela nakon odslušanih predavanja iz	33,3	do 59 % 60-69 % 70-79 % 80-89 % 90-100 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	9	30	1

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
entomološkog dijela modula						

Evaluation elements	Maximum points or Share in evaluation	Grade rating scale	Grade	Direct teaching hours	Total number of average student workload	ECTS
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 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (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 % - vrlodobar 4 90-100 % - odličan 5	30	90	3

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 - 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

Obligatory literature

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

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. Ponti, I., F, Laffi (1990): Mallattie critogamiche dele piante ortive. Shede fitopatologiche. Edicioni lnformatore Agrario. Verona.
2. Agrios, G. N. (2005): Plant Pathology, Elsevier Academic Press. London. Velika Britanija.

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.

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