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

Akarologija (144427)

Nositelj kolegija

izv. prof. dr. sc. Ivana Pajač Živković

Opis kolegija

Predstavnici reda Acarina (grinje) spadaju u najzastupljenije predstavnike iz razreda Arachnida u poljoprivredi. Među njima su najčešći štetnici voćaka, vinove loze, ukrasnog bilja. Unutar reda nalaze se važni antagonisti štetnih grinja. Korisne grinje, većinom iz porodice Phytoseiidae, regulatori su populacije štetnika iz porodice crvenih pauka (Tetranychidae), te grinja šiškarica (Eriophydae). Modul će dati osnovna znanja iz morfologije, biologije i ekologije grinja. Posebna pozornost bit će posvećena najzastupljenijim štetnim vrstama, po poljoprivrednim kulturama i uvjetima koji omogućavaju nastanak velikih populacija. Studenti će dobiti osnove determinacije i identifikacije vrsta, te način oštećenja biljnog tkiva. Modul razmatra mogućnosti korištenja grinja u biološkoj zaštiti i mogućnosti laboratorijskog uzgoja grinja za potrebe biološke zaštite. Terenske i vježbe u praktikumu omogućuju studentima bolje upoznavanje s problematikom, a putem seminara studenti savladavaju vještine samostalnog rada.
Polaganje ispita se provodi praćenjem aktivnosti studenata tijekom semestra, parcijalnim testom znanja i završnim usmenim ispitom.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 30
Predavanja: 14
Laboratorijske vježbe: 6
Seminar: 4
Terenske vježbe: 6

Izvođač predavanja

- izv. prof. dr. sc. Ivana Pajač Živković

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Ivana Pajač Živković

Izvođač seminara

- izv. prof. dr. sc. Ivana Pajač Živković

Ocjenjivanje

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

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, vježbi i izrada seminarskog rada.

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

Vrsta kolegija

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

Opće kompetencije

Predmet osposobljava studente za determinaciju grinja na temelju izgleda šteta na biljkama. Osposobljava studente za odabir najpovoljnijeg načina i sredstava za zaštitu bilja koji smanjuju njihovu populaciju, posebice u stakleničkoj proizvodnji povrća i cvijeća gdje su grinje najveći problem.

Oblici nastave

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
- Terenske vježbe

  Studenti na fakultetskim objektima obavljaju preglede biljnih organa i determiniraju vrste i razvojne stadije grinja.
- Seminari

  Studenti, u grupi od 4 , izrađuju i prezentiraju predavanja iz zadanih tema.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Identificirati najvažnije porodice i vrste grinja fitofaga.	Set pitanja unutar pisanog ispita i usmenog ispita te izrade seminarskog rada.
Procijeniti važnost izbora sredstava za zaštitu bilja u svrhu smanjenja populacije grinja.	Set pitanja unutar pisanog ispita i usmenog ispita te izrade seminarskog rada.
Predvidjeti i prepoznati štete od fitofagnih grinja na poljoprivrednim kulturama.	Set pitanja unutar pisanog ispita i usmenog ispita te izrade seminarskog rada.
Procijeniti štetnu populaciju grinja za najvažnije poljoprivredne kulture.	Set pitanja unutar pisanog ispita i usmenog ispita te izrade seminarskog rada.
Integrirati biološke mjere suzbijanja u zaštitu od grinja.	Set pitanja unutar pisanog ispita i usmenog ispita te izrade seminarskog rada.

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

Predmetni nastavnik predavanje organizira kao power point prezentacije s osiguranim vremenom za interaktivnu nastavu. Predavanja nastavnih jedinica koje obuhvaća predmet moraju biti organizirana prema satnici i održati se unutar 15 tjedana izravne nastave.
Seminarske radove studenata organizira i provodi nastavnik na predmetu u cilju dopune i proširenja znanja iz cjelokupnog područja. Teme seminarskih radova nastavnik mora dodijeliti studentima na početku semestra i osigurati im minimalno 8 tjedana za pripremu. Nastavnik organizira usmenu prezentaciju seminarskih radova i zajedno sudjeluje u raspravi. Ukupnu kvalitetu seminarskog rada (usmena prezentacija i napisani tekst) nastavnik ocjenjuje brojem bodova od 1 do 10, a prolazna se ocjena smatra 5.
Vježbe koje studenti prolaze ne ocjenjuju se posebno, nego se evidentira njihovo zalaganje na vježbama.

Obveze studenta

Preporučuje se prisutnost na predavanjima, uz moguće izostanke od 30%. Vježbe i seminari su obavezni dio nastave. Obveza svakog studenta je izrada seminarskog rada i prezentacija u power point-u nakon čega se razvija rasprava između studenata i nastavnika. Studenti, slušači seminarskog rada zajedno s nastavnikom ocjenjuju zalaganje, prezentaciju i obranu seminarskog rada.

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
Redovito pohađanje nastave (20% odsutnosti je opravdano) sudjelovanje na vježbama u praktikumu i terenskim.				26	26	0,87
Izrada i prezentacija seminarskog rada	30%			4	12	0,4
Pismeni ispit	30%	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		26	0,87
Usmeni ispit	40%	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		26	0,86

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

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
UKUPNO	100%	1-5		30	90	3

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Redovito pohađanje nastave (20% odsutnosti je opravdano) sudjelovanje na vježbama u praktikumu i terenskim.		tijekom semestra	nema
Izrada i prezentacija seminarskog rada	Studenti u grupi od najviše 4 izrađuju seminarski rad na zadane teme i prezentiraju ga.	Tijekom semestra	nema
Pismeni ispit	Gradivo koje se slušalo tijekom semestra bilo u predavanjima, vježbama ili seminarima obuhvaćeno je u pisanom ispitu.	15. tjedan semestra	nema
Usmeni ispit	Usmeni ispit se polaže u redovitim ispitnim rokovima.	redoviti ispitni rokovi	dozvoljena 3 izlaska na ispit nakon kojega je komisijski ispit.

Tjedni plan nastave

1. Uvod u akarologiju, literatura potrebna za praćenje modula P
2. Klasifikacija grinja i njihova važnost u poljoprivredi. Elementi za determinaciju i identifikaciju najvažnijih vrsta.P
3. Fitofagne grinje u poljoprivredi. Čimbenici razvoja velikih populacija. P
4. Fitofagne grinje u poljoprivredi. Načini suzbijanja u pojedinim kulturama. P
5. Korisne grinje u poljoprivredi. Porodice i vrste grinja antagonista P
6. Važnost grinja u ekosustavu. Oribatidae indikatori biološke ravnoteže P
7. Grinje u biološkoj zaštiti. Način uzgoja predatorskih grinja u biološkoj zaštiti. P
8. Zimski pregled grana V
9. Zimski pregled grana V
10. Pregled biljnog materijala V
11. Terenske vježbe V
12. Terenske vježbe V
13. Terenske vježbe V
14. Seminarski radovi S
15. Seminarski radovi S

Obvezna literatura

1. Oštrec, Lj. (1998). Zoologija, Štetne i korisne životinje u poljoprivredi. Čakovec: Zrinski d. d.
2. Korunić, Z. (1981). Štetnici uskladištenih poljoprivrednih proizvoda (biologija, ekologija, suzbijanje). Zagreb: vlast. nakl.
3. Maceljski, M. (1998). Poljoprivredna entomologija. Čakovec: Zrinski d. d.

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

Preporučena literatura

1. Evans, G. O. (1992). Priciples of Acarology. Wallingford, Oxon: C:A:B

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- Ökologische Grundlagen der biologischen Schädlingskontrolle, BOKU

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