



# Metode istraživanja u poljoprivrednoj entomologiji (201094)

## Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak](#)

## Opis predmeta

-Cilj modula je upoznati polaznike doktorskog studija s novim spoznajama o metodama koje se koriste u entomološkim istraživanjima te ih osposobiti za odabir ekotoksikološki najprihvatljivije metode i samostalnu procjenu i provedbu istraživanja poglavito onih vezanih na temu doktorske disertacije

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R2**

E-učenje: **R2**

**Sati nastave: 31**

Predavanja: 16

Seminar: 15

### Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak](#)
- [prof. dr. sc. Aleksandar Mešić](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ivan Juran](#)

### Izvođač seminara

- [prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak](#)

## Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 61-70 bodova

Dobar (3): 71-80 bodova

Vrlo dobar (4): 81-90 bodova

Izvrstan (5): 91-100 bodova

## Vrsta predmeta

- Poslijediplomski studij / Doktorski studij / [Poljoprivredne znanosti](#) (Izborni predmet, 1. semestar, 1. godina)

## Opće kompetencije

Temeljna znanja iz entomologije i fitofarmacije

## Oblici nastave

- Predavanja
- Konzultacije
- Ostali oblici skupnog ili samostalnog učenja
- Seminari

## Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
1. Upoznavanje s metodama istraživanja štetne i korisne entomofaune u svim vrstama proizvodnje (u polju i zaštićenom prostoru) te praćenje populacije štetne faune u skladištima - povijesni pregled	seminarski rad, ispit
2. Planiranje istraživanja i odabir metoda istraživanja u konkretnim uvjetima	samostalni rad
3. Analiza i procjena mogućnosti korištenja pojedine metode u provedbi odabranih entomoloških istraživanja	ispit, samostalni rad
4. Razrada, vrednovanje i odabir metoda uzgoja kukaca u laboratorijskim uvjetima	samostalni rad
5. Procjena utjecaja odabrane metode na biološku raznolikost i sastav faune u ekosustavima	seminar, ispit
6. Procjena utjecaja odabrane metode i interakcija s procjenom rizika (risk assesment, risk estimation)	seminar, ispit
7. Odabir metode istraživanja unutar teme doktorske disertacije, obrazloženje i valorizacija opravdanosti tog odabira	samostalni rad

## Način rada

### Obveze nastavnika

Izvođenje nastave prema planu, praćenje rada studenata, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom semestra i na završnom ispitu, praćenje kvalitete koje osiguravaju izlazne kompetencije, omogućava kontaktiranje sa studentima.

### Obveze studenta

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu. Studenti moraju aktivno sudjelovati u nastavi, a njihova spremnost i samostalnost posebno se očekuje tijekom izrade seminarskih radova.

## 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
- pohađanje nastave	10 bodova			30	30	1
- aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu	5 bodova					
- izrada tri seminarska rada iz tri različita programska dijela modula	50 bodova				90	3
- usmeni ispit	35 boda				60	2

## Tjedni plan nastave

1. -Metode procjene gustoće populacije entomofaune u poljoprivrednoj proizvodnji (Metode procjene i ocjene štetne i korisne entomofaune u svim vrstama poljoprivredne proizvodnje)
2. -Metode procjene gustoće populacije entomofaune u poljoprivrednoj proizvodnji (Metode praćenja štetne faune člankonožaca u skladištima i silosima)
3. -Metode procjene gustoće populacije entomofaune u poljoprivrednoj proizvodnji (Metode utvrđivanja brojnosti i promjena u brojnosti određene populacije korisnih, štetnih te indiferentnih vrsta kukaca)
4. -Metode procjene gustoće populacije entomofaune u poljoprivrednoj proizvodnji (Sustavi i metode praćenja visine populacije kukaca u polju i laboratorijskim uvjetima)
5. -Metode procjene gustoće populacije entomofaune u poljoprivrednoj proizvodnji (Nove metode istraživanja visine populacije kukaca u određenim uvjetima proizvodnje)
6. -Seminarski rad .
7. -Seminarski rad 1
8. -Seminarski rad 1
9. -Procjena rizika mjera suzbijanja (Procjena utjecaja štetne entomofaune i odabira određene mjere zaštite na korisnu faunu i bioraznolikost u ekosustavu)
10. -Procjena rizika mjera suzbijanja (Procjena rizika u istraživanjima entomofaune) -Seminarski rad 2.
11. -Seminarski rad 2.
12. -Seminarski rad 2. -Utvrđivanje i valorizacija odabrane metode istraživanja entomofaune (Utvrđivanje parametara za pravilan odabir metode istraživanja)
13. -Utvrđivanje i valorizacija odabrane metode istraživanja entomofaune (Valorizacija odabrane metode istraživanja u određenim uvjetima istraživanja uključujući ekotoksikološke prednosti, nedostatke i rizike te očekivane rezultate istraživanja) - seminarski rad 3.
14. -Seminarski rad 3.
15. -Seminarski rad 3.



## Obvezna literatura

1. Igrc Bačić, J., Maceljčki, M. (2001): Ekološki prihvatljiva zaštita bilja od štetnika. Zrinski, Čakovec Maceljčki, M. (2002): Poljoprivredna entomologija. Zrinski, Čakovec Maceljčki, M. I suradnici (2004): Štetočinje povrća. Zrinski, Čakovec Gilbert, L.I., Iatrou, K., Gill, S.S. (2005). Comprehensive Molecular Insect Science, vol. I-VI. Elsevier, Oxford. Alford, D.V. (1999): A Textbook of Agricultural Entomology. Blackwell Science, London Gotlin Čuljak, T., Juran, I. (2016). Poljoprivredna entomologija – sistematika kukaca, Agronomski fakultet, Zagreb Oštrec, Lj., Gotlin Čuljak, T. (2005): Opća entomologija, Zrinski, Čakovec

## Preporučena literatura

1. Walter, G.H. (2003): Insect Pest Management and Ecological Research. Cambridge University Press, Cambridge Johnson, J.J. (1969): Migration and Dispersal of Insects by Flight. Methuen&Co.Ltd, London Champman, R.F. (1969): The Insects/ Structure and Function. The English University Press, London Price, P.W. (1975): Insect Ecology. John Willey & Sons, New York Korunić, Z. (1981): Štetnici uskladištenih poljoprivrednih proizvoda. NIŠRO Varaždin Oštrec, Lj., Gotlin Čuljak, T. (2005): Opća entomologija. Zrinski, Čakovec