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

Ekologija štetnika i načela prognoze (78535)

Nositelj kolegija

izv. prof. dr. sc. Ivan Juran

Opis kolegija

Ekologija štetnika je grana koja se unutar Entomologije najviše i najbrže razvija. Obuhvaća tri glavna područja - autekologiju, sinekologiju i demekologiju. Unutar autekologije obradit će se biotički, abiotički i trofički čimbenici, unutar demekologije metode praćenja populacije, migracijska kretanja, čimbenike nataliteta i mortaliteta, disperziju, dinamiku populacije…Unutar sinekologije obradit će se uzajamni odnosi koji vladaju između biocenoza i biotopa. Temelj je svih ostalih djelatnosti unutar entomologije jer proučava uvjete pod kojima se događaju promjene u svijetu kukaca, populacije i biocenozu odnosno ekosustave u kojima kukci obitavaju. Studenti će se upoznati s načelima prognoze najvažnijih štetnih kukaca u ratarskoj, voćarskoj i povrtlarskoj proizvodnji. Temeljem prognoza naučit će odrediti potrebu i optimalne rokove tretiranja najvažnijih štetnika.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 30
Predavanja: 20
Auditorne vježbe: 5
Seminar: 5

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak

Izvođač vježbi

- prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak

Ocjenjivanje

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

Vrsta kolegija

- Diplomski studij / Fitomedicina (Izborni kolegij, 3. semestar, 2. godina)

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

Opće kompetencije

Predmet osposobljava za razumijevanje utjecaja ekoloških čimbenika na visinu populacije kukaca. Studenti dobivaju neophodna teorijska i praktična znanja u razumijevanju značaja izvještajno prognozne službe u suzbijanju štetnika te objavljivanja prognoza i signalizacije temeljem prikupljenih i obrađenih podataka.

Oblici nastave

- Predavanja
- Auditorne vježbe
  U sklopu vježbi izvode se dvije auditorne vježbe iz dijela ekologije štetnika i tri auditorne vježbe iz dijela prognoziranja pojave štetnika i signalizacije rokova za njihovo suzbijanje.
- Seminari
  Studenti usmeno izlažu pojedinačne radove prema zadanim temama.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Nabrojiti i objasniti utjecaj klimatskih, biotskih i trofičkih čimbenika na visinu populacije štetnika	Sudjelovanje u raspravama, pismeni ispit, usmeni ispit
Navesti obilježja populacije	Sudjelovanje u raspravama, pismeni ispit, usmeni ispit
Opisati organizaciju i značaj izvještajno prognozne službe na regionalnoj i državnoj razini	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit, usmeni ispit
Navesti i opisati metode utvrđivanja rasprostranjenosti i brojnosti najvažnijih štetnika u poljoprivrednoj proizvodnji	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave,seminarski radovi, pismeni ispit, usmeni ispit
Integrirati biološka i ekološka istraživanja o štetnicima sa meteorološkim podacima, fenologijom kulturnih biljaka, tipom zemljišta u prognoziranju i signalizaciji rokova tretiranja	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit, usmeni ispit
Objasniti dugoročnu prognozu, kratkoročnu prognoza i signalizaciju ili upozorenje	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit, usmeni ispit
Izračunati i odrediti optimalne rokove tretiranja štetnih kukaca temeljem prikupljenih i obrađenih podataka te objaviti preporuke i informacije	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit, usmeni ispit
Integrirati znanje iz predmeta ekologija štetnika i načela prognoze s drugim modulima iz zaštite bilja	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit, usmeni ispit
Razviti vještine učenja za nastavak studija i/ili cijeloživotno obrazovanje	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit, usmeni ispit

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

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

Redovito pohađanje nastave je obvezno. Evidenciju pohađanja nastave provodi nositelj predmeta.
Za ostvarivanje prava potpisa studenti trebaju nazočiti na 80 % predavanja, 85 % seminara i 85 % vježbi. Ukoliko je student izostao s nastave više od propisanog, a bez opravdanog razloga, potpis će mu biti uskraćen, a predmet treba ponovno upisati u sljedećoj akademskoj godini.
Studenti tijekom vježbi trebaju biti spremni i zainteresirani za timski rad. Tijekom vježbi studenti su dužni nositi posebne bilježnice u koje se evidentiraju i opisuju izvedene vježbe (predmet vježbe, izvođenje i zapažanje). Tijekom vježbi studenti samostalno odrađuju zadatak zadan od strane nastavnika (analiza entomoloških problema, prognoza i signalizacija za određenu županiju za prethodnu vegetacijsku godinu).
Studenti polažu predmet kroz jedan parcijalni ispit u 10 tjednu nastave.
Uvjet za ostvarenje konačne ocjene nakon položenog parcijalnog ispita su odrađeni seminari i samostalni zadaci.
Studenti koji ne polože ispit tijekom semestra, dužni su u vrijeme ispitnih rokova izaći na završni ispit.

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 i sudjelovanje na predavanjima i seminarima	5	81 % - 84,9 % dolazaka (2 boda) 81 % - 84,9 % dolazaka (3 boda) 81 % - 84,9 % dolazaka (4 boda) 95 % - 100 % dolazaka (5 bodova)	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	25	25	0,84
Pohađanje i sudjelovanje na vježbama	5	Nekontinuirano pohađanje (2 boda) Kontinuirano pohađanje (5 bodova)	Dovoljan (2) Izvrstan (5)	5	5	0,16
Parcijalni ispiti PI	75	60-69,9% (45-52,4 bodova) 70-79,9% (52,5-59,9 bodova)	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		45	1,5

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
		80-89,9% (60-67,4 boda) 80-89,9% (67,5-75 bodova)				
Samostalni rad - analiza entomoloških problema po županijama –prognoza i signalizacija	10	Nepotpuna i netemeljita analiza podataka i loša tehnička izvedba (tiskarske i gramatičke pogreške) (2 boda) Odgovorna i temeljita analiza podataka, kritički osvrt i dobra tehnička izvedba (10 bodova)	Dovoljan (2) Izvrstan (5)	0	10	0,34
Seminarski rad	5	Student se ne koristi odgovarajućom terminologijom, pokazuje kako ne vlada materijom (2 boda) Temeljne ideje, pojmovi i problemi obrađeni su na primjeren način; terminologija je ispravna; student pokazuje kako vlada materijom.(10 bodova)	Dovoljan (2) Izvrstan (5)		5	0,16
Završni ispit ZI (PI + UI) (pristupaju studenti koji nisu položili parcijalni ispit tijekom semestra) (bodovna vrijednost ocjena ista kao i kod parcijalnih ispita, udio u ocjeni isti kao i kod parcijalnih ispita 75 %)					45	1,5
Formiranje konačne ocjene:		60-69,9 bodova 70-79,9 bodova 80-89,9 bodova 90-100 bodova	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)			

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%	100 bodova		30	90	3

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Pohađanje i sudjelovanje na predavanjima i seminarima	Kod formiranja konačne ocjene u obzir se uzimaju bodovi, a ne ocjena!		
Pohađanje i sudjelovanje na vježbama	Kod formiranja konačne ocjene u obzir se uzimaju bodovi, a ne ocjena!		
Samostalni rad - analiza entomoloških problema po županijama –prognoza i signalizacija	Kod formiranja konačne ocjene u obzir se uzimaju bodovi, a ne ocjena!		
Seminarski rad	Kod formiranja konačne ocjene u obzir se uzimaju bodovi, a ne ocjena!		

Tjedni plan nastave

1. P – Uvod u ekologiju kukaca i načela prognoze
2. P – Kukci i klimatski čimbenici, A – Suma efektivnih temperatura u funkciji određivanja optimalnih rokova suzbijanja štetnika
3. P – Kukci i klimatski čimbenici
4. P – Kukci i biotski čimbenici
5. P - Kukci i čimbenici ishrane
6. P - Kukci i čimbenici ishrane
7. P – Populacije kukaca
8. P – Populacije kukaca, A – Određivanje gustoće populacije štetnika
9. P - Organizacija izvještajno prognozne službe u RH, prognoziranje pojave štetnika i signalizacija rokova za njihovo suzbijanje
10. . P - Metode utvrđivanja rasprostranjenosti i brojnosti najvažnijih štetnika u ratarskoj i povrtlarskoj proizvodnji, A - Metode utvrđivanja štetnika i prirodnih neprijatelja radi donošenja odluke o potrebi i rokovima suzbijanja
11. P - Metode utvrđivanja rasprostranjenosti i brojnosti najvažnijih štetnika u voćarskoj proizvodnji i vinogradima, A - Metode utvrđivanja štetnika i prirodnih neprijatelja radi donošenja odluke o potrebi i rokovima suzbijanja
12. P – prognoza i signalizacija, A - Pragovi odluke za najvažnije štetnike u ratarskoj i voćarskoj proizvodnji, prikupljanje i obrada podataka te objavljivanje preporuka i informacija
13. P - Analiza izvještajno prognoznih poslova u zaštiti bilja za pojavu štetnika u određenim županijama RH, S – izlaganje studentskih radova
14. S - izlaganje studentskih radova
15. S - izlaganje studentskih radova

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

Obvezna literatura

1. Oštrec, Lj., Gotlin Čuljak, T. (2005): Opća entomologija, Zrinski, Čakovec
2. Androić, I. (1970): Osnovi zooekologije s posebnim osvrtom na entomofaunu, Zagreb
3. Materijali koji se nalaze u sustavu Merlin

Preporučena literatura

1. Price, W.P. (1997): Insect ecology. Third Edition, USA.
2. Speight, R.M., Hunter, D.M., Watt, D.A. (1999): Ecology of Insects, Blackwell Science, Oxford
3. preporučene internet stranice

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- Ecology of insects, University of Hohenheim

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