

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

ZAŠTITA BILJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	2			Nastava: 56,25
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad: 94,50
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	1			Ukupno: 150,75

10. Fakultet:

Tehnološki

11. Odsjek / Studijski program :

Agronomija/Biljna proizvodnja

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sc. Besim Salkić, vanr.prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je da studenti steknu temeljna znanja i praktične vještine iz biologije, ekologije, identifikacije i suzbijanja štetnih organizama, te da usvoje principe održive, integrisane i ekološki prihvatljive zaštite bilja. Specifični ciljevi uključuju:

1. Razumijevanje osnovnih grupa štetnih organizama (patogeni, štetočine i korovi) te njihovih bioloških osobina, ciklusa razvoja i načina štetnog djelovanja na biljke.
2. Usvajanje principa integrisane zaštite bilja (IPM), uključujući preventivne mjere, biološke metode, agro-tehničke mjere i racionalnu upotrebu pesticida.
3. Sticanje vještina pravilnog prepoznavanja i dijagnostike najvažnijih bolesti, štetnika i korova na poljoprivrednim kulturama, ukrasnim biljkama i šumskom drveću.
4. Razumijevanje ekoloških interakcija između biljke, štetnih organizama i životne sredine, uključujući uticaj klimatskih promjena na pojavu i intenzitet šteta.
5. Upoznavanje sa savremenim metodama zaštite bilja, uključujući biopesticide, predatore, parazitoide, mikrobiološke preparate, feromone i moderne tehnike monitoringa i prognoze.
6. Razumijevanje zakonodavnog okvira i standarda koji regulišu oblast zaštite bilja, fitosanitarni nadzor i promet sredstava za zaštitu bilja.
7. Razvijanje sposobnosti planiranja i provođenja mjera zaštite, uključujući izradu zaštitnih planova, procjenu rizika, interpretaciju pragova štetnosti i izbor optimalnih mjera.
8. Sticanje praktičnih kompetencija u radu s osnovnom laboratorijskom i terenskom opremom za dijagnostiku i monitoring štetnih organizama.
9. Razvoj stručne i profesionalne odgovornosti, posebno u pogledu sigurnosti hrane, zaštite okoliša, očuvanja korisnih organizama i racionalne primjene pesticida.

14. Ishodi učenja:

Po završetku predmeta student će biti sposoban da:

1. Znanje i razumijevanje
 - Objasni biologiju i ekologiju najvažnijih grupa štetnih organizama: patogena, štetočina i korova.
 - Razumije koncepte infekcije, infestacije, patogenosti, virulencije i epidemiologije.
 - Definiše principe integrisane zaštite bilja (IPM) i održivog upravljanja štetnim organizmima.
2. Vještine prepoznavanja i dijagnostike
 - Prepozna ključne simptome bolesti, oštećenja od štetočina i tipične morfološke karakteristike korova.
 - Obavlja osnovnu terensku i laboratorijsku dijagnostiku štetnih organizama.
 - Procjenjuje intenzitet napada, pragove štetnosti i potencijalni rizik.
3. Planiranje i primjena mjera zaštite
 - Planira i provodi preventivne, mehaničke, biološke, biotehničke i hemijske mjere zaštite.
 - Primjenjuje principe racionalne upotrebe pesticida, uključujući izbor preparata, doziranje, vrijeme primjene i zaštitu korisnih organizama.
 - Izrađuje osnovne planove zaštite bilja za poljoprivredne kulture i analizira efikasnost mjera.
4. Analitičke i inženjerske kompetencije
 - Analizira uticaj klimatskih faktora i uslova okoline na pojavu i razvoj štetnih organizama.
 - Tumači podatke sa monitoring sistema (žute ploče, feromonske klopke, vizuelna opažanja).
 - Procjenjuje ekonomske i ekološke posljedice različitih pristupa zaštiti bilja.
5. Zakonodavni i profesionalni aspekti
 - Razumije pravni okvir koji reguliše promet i upotrebu pesticida, fitosanitarne propise i odgovornosti korisnika.
 - Poštuje principe dobre poljoprivredne prakse, zaštite okoliša i sigurnosti hrane.
6. Profesionalne i praktične kompetencije
 - Samostalno i timski obavlja terenski rad, uzorkovanje, pregled biljaka i bilježenje podataka.
 - Primjenjuje osnovnu opremu i instrumente za dijagnostiku i zaštitu bilja.
 - Stručno komunicira i iznosi preporuke proizvođačima u vezi sa zaštitom bilja.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Uvod u zaštitu bilja
Razvoj i historijat zaštite bilja.
Osnovni pojmovi: patogeni, štetočine, korovi, infekcija, infestacija, prag štetnosti.
Uloga zaštite bilja u savremenoj poljoprivredi i sigurnosti hrane.
2. Grupe štetnih organizama i njihova biologija
Biljne bolesti: gljive, bakterije, virusi, fitoplazme, nematode.
Štetočine: insekti, grinje, puževi i drugi fitofagni organizmi.
Korovi: klasifikacija, biološke osobine i ekologija korova.
Ciklusi razvoja, izvori infekcije i putevi širenja.
3. Ekologija i epidemiologija štetnih organizama
Faktori koji utiču na pojavu i intenzitet bolesti i štetočina.
Klimatski i mikroklimatski uslovi.
Interakcija biljka-patogen-okolina.
Koncepti epidemije i epizotologije.
4. Dijagnostika i monitoring
Prepoznavanje simptoma i znakova bolesti.
Vizuelna dijagnostika i terenska opažanja.
Feromonske klopke, žute ljepljive ploče, zamke i druge metode monitoringa.
Uzorkovanje i osnovne laboratorijske metode.

5. Preventivne i agrotehničke mjere zaštite
 Plodored, izbor sortimenta, zdravo sjeme i sadni materijal.
 Njega i održavanje usjeva kao preventivna zaštita.
 Sanitarne mjere i higijena zasada.

6. Mehaničke, fizičke i biološke mjere suzbijanja
 Mehaničko uklanjanje, tretmani toplotom, solarizacija.
 Prirodni neprijatelji: predatori, parazitoidi i patogeni.
 Biopesticidi, mikrobiološki preparati i ekološki pristupi.

7. Hemijska zaštita bilja (pesticidi)
 Klasifikacija pesticida i mehanizmi djelovanja.
 Selektivnost, rezistentnost i racionalna upotreba.
 Doziranje, karenca i opasnosti za čovjeka i okolinu.
 Fito-toksicitet i interakcije.

8. Integrisana zaštita bilja (IPM)
 Glavni principi integrisanog upravljanja štetnim organizmima.
 Pragovi štetnosti, optimizacija tretmana i ekonomske analize.
 Primjeri IPM programa u različitim kulturama (ratarske, voćarske, povrtlarske).

9. Fitosanitarni propisi i regulatorni okvir
 Nacionalno i međunarodno zakonodavstvo.
 Fitosanitarni certifikati i inspeksijski nadzor.
 Pravila o stavljanju pesticida u promet i njihovoj upotrebi.

10. Posebni dijelovi – karakteristični štetni organizmi
 Najvažnije bolesti, štetočine i korovi ratarskih kultura.
 Patogeni i štetočine povrtlarskih i voćarskih vrsta.
 Karakteristični štetni organizmi ukrasnog bilja i šumskih vrsta.

11. Praktična nastava
 Terenske vježbe: pregled usjeva, uzorkovanje, identifikacija simptoma.
 Laboratorijske vježbe: mikroskopiranje, determinacija patogena i štetočina.
 Izrada plana zaštite za odabranu kulturu.

16. Metode učenja:

Metode učenja na predmetu su:

- predavanja,
- vježbe i interaktivna nastava uz aktivno učešće i diskusije studenata,
- priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarских radova.
- terenska nastava i posjete.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Znanje i vještine ocjenjuju se kontinuirano u toku semestra kroz:

- predispitne obaveze:
- prisustvo nastavi i aktivnost studenata do 5 bodova
- kolokvij do 10 bodova.
- Test I (u 7. nedjelji semestra) do 15 bodova;
- Test II (u 14. nedjelji semestra) do 15 bodova;
- Seminarски rad do 5 bodova i

Ispitne obaveze:

- Završni ispit do 50 bodova.

Na zahtjev studenta ali i po odluci predmetnog nastavnika, u završnoj provjeri znanja moguće je organizirati i usmeni ispit. Za polaganje ispita je neophodno ostvariti ukupno 55 bodova.

18. Težinski faktor provjere:

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
<55,00	5	F
55,00-64,00	6	E
65,00-74,00	7	D
75,00-84,00	8	C
85,00-94,00	9	B
95,00-100	10	A

19. Obavezna literatura:

Ćosić J., Vrandečić K. (2014): Fungicidi u zaštiti bilja i rezidue. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J.Strossmayer u Osi

20. Dopunska literatura:

Agrios (2005): Plant pathology 5h edn. Academic Press, California

21. Internet web reference:

Prema preporukama predmetnog nastavnika

22. U primjeni od akademske godine:

2024/2025.

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.02.2026.
