



## Stručna praksa - Fitomedicina (250976)

### Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Renata Bažok](#)

### Opis predmeta

Stručna praksa je obvezni predmet na prijediplomskom studiju i podrazumijeva angažiranost studenata koja je ekvivalentna 4 ECTS-a. Tijekom prijediplomskog studija potrebno je obaviti stručnu praksu u trajanju od 120 radnih sati, a cjelokupna stručna praksa obavlja se na pokušalištima i laboratorijima Agronomskog fakulteta (Odsek za fitomedicinu). Cilj stručne prakse je upotpuniti teoretska znanja iz područja fitomedicine te steći iskustva rada u realnim proizvodnim i istraživačkim uvjetima.

ECTS: **4.00**

**Sati nastave: 120**

Laboratorijske vježbe: 120

#### Izvođač vježbi

- [Petra Gregurić, univ. mag. ing. agr.](#)
- [prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak](#)
- [prof. dr. sc. Dinka Grubišić](#)
- [prof. dr. sc. Aleksandar Mešić](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ivan Juran](#)
- [izv. prof. dr. sc. Maja Čaćija](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ivana Pajač Živković](#)
- [izv. prof. dr. sc. Darija Lemić](#)
- [dr. sc. Helena Virić Gašparić](#)
- [prof. dr. sc. Tihomir Miličević](#)
- [prof. dr. sc. Darko Vončina](#)
- [izv. prof. dr. sc. Joško Kaliterna](#)
- [prof. dr. sc. Edyta Đermić](#)
- [prof. dr. sc. Snježana Topolovec-Pintarić](#)
- Katarina Martinko, mag. ing. agr.
- [prof. dr. sc. Maja Šćepanović](#)
- [doc. dr. sc. Valentina Šoštarčić](#)
- [Laura Pismarović, mag. ing. agr.](#)

#### Izvođač seminara

- [prof. dr. sc. Renata Bažok](#)

### Ocjenjivanje

Dovoljan (2):

Dobar (3):

Vrlo dobar (4):

Izvrstan (5):

## Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / [Fitomedicina](#) (Obvezni predmet, 6. semestar, 3. godina)

## Opće kompetencije

Stručna praksa na prijediplomskom studiju je zadatak u kojem student radi na konkretnim slučajevima iz prakse odnosno teorijska znanja upotpunjuje s praktičnim. Uključuje stjecanje dodatnih vještina iz područja agronomije kao i iznalaženje teme za završni rad.

## Oblici nastave

- Vježbe u praktikumu
- Terenske vježbe
- Seminari

## Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Prepoznati i opisati ekonomski važne štetne organizme i simptome napada na uzgajanim poljoprivrednim kulturama	Obavljanje povjerenih zadataka na stručnoj praksi. Procjena voditelja prakse o radu studenta za vrijeme stručne prakse. Dnevnik stručne prakse.
Provesti pregled i utvrditi zdravstveno stanje usjeva te odrediti potrebu suzbijanja.	Obavljanje povjerenih zadataka na stručnoj praksi. Procjena voditelja prakse o radu studenta za vrijeme stručne prakse. Dnevnik stručne prakse
Izračunati parametre neophodne za pravilnu primjenu SZB, odabrati pravilnu metodu aplikacije te objasniti rukovanje uređajima za primjenu SZB na siguran način.	Obavljanje povjerenih zadataka na stručnoj praksi. Procjena voditelja prakse o radu studenta za vrijeme stručne prakse. Dnevnik stručne prakse
Razviti sposobnost komunikacije i suradnje u timskom radu	Obavljanje povjerenih zadataka na stručnoj praksi.
Razviti odgovornost prema povjerenom poslu i suradnicima	Obavljanje povjerenih zadataka na stručnoj praksi.
r	

## Način rada

### Obveze nastavnika

Voditelj stručne prakse odnosno koordinator predmeta Stručna praksa upoznaje studenta sa ciljevima i procedurom prakse. Svakom studentu dodijeliti će se voditelj stručne prakse. Svaki student mora obaviti 120 h stručne prakse na Odsjeku za fitomedicinu prema slijedećem rasporedu: Seminar (4 h), Determinacija i suzbijanje štetnika (34 h), Determinacija i suzbijanje bolesti (34 h), Determinacija i suzbijanje korova (34 h) te Fitofarmacija/aplikacija pesticida (14 h). Na stručnoj praksi studenti će obavljati:

Redoviti vizualni pregledi usjeva, utvrđivanje prisutnosti štetnih organizama/simptoma napada i prikupljanje uzoraka.

Identifikacija štetnih organizama i utvrđivanje brojnosti/intenziteta napada te određivanje potrebe suzbijanja.

Utvrđivanje najprikladnije metode suzbijanja štetnih organizama prilagođenih tipu biljne proizvodnje

Odabir sredstva za zaštitu bilja (SZB) i metode aplikacije te izračun parametara za pravilnu i sigurnu primjenu SZB. V

### Obveze studenta

Student obavlja 120 h stručne prakse na Agronomskom fakultetu na tri zavoda: Zavod za fitopatologiju, Zavod za herbologiju te Zavod za poljoprivrednu zoologiju. Na svakom zavodu će biti mentor (nastavnik ili suradnik u nastavi) koji će organizirati i nadgledati stručnu praksu za svakog studenta. Po obavljenoj stručnoj praksi student piše Izvješće o stručnoj praksi te ga dostavlja voditelju stručne prakse na pregled.

## 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
Ukupno					120	3

Na temelju procjene rada studenta na praksi koju podnosi mentor stručne prakse i izvješća o stručnoj praksi koje sastavlja student, voditelj stručne prakse daje ocjenu zadovoljio/nije zadovoljio, a potom voditelj studija obavljenu stručnu praksu unosi u ISVU

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Radni učinak studenta za vrijeme stručne prakse	a) Visok radni učinak b) Zadovoljavajući radni učinak c) Slabiji učinak od očekivanja bez opravdanih razloga		
Primjena teorije u praktičnom radu za vrijeme stručne prakse	a) Pokazuje izuzetnu vještinu primjene teorije u praktičnom radu b) Prepoznaje teorijski okvir u praktičnom radu c) Ne povezuje teorijski okvir s praktičnim radom		
Vještina rješavanja problema studenta za vrijeme stručne prakse	a) Vrlo vješt u rješavanju problema, inovativan i kreativan b) Sposoban je riješiti zadani problem na poznati način c) Ne pokazuje zadovoljavajuće sposobnosti rješavanja problema		
Sposobnost donošenje odluka studenta za vrijeme stručne prakse	a) Odluke donosi samostalno, na osnovi temeljite analize (promjenjivih okolnosti b) Odluke su zadovoljavajuće u poznatim situacijama c) Često donosi pogrešne odluke bez analize situacije		
Sposobnost suradnje u timu za vrijeme stručne prakse	a) Radi u skladu s ostalima, pridonosi grupnim odnosima i učinkovitosti b) Odnosi s drugima su skladni u normalnim okolnostima, ali se ne ističe c) Nekomunikativan i povučen do mjere da negativno djeluje na grupu		
Komunikacijske vještine studenta za vrijeme stručne prakse	a) Izuzetno jasna, dobro organizirana i uvjerljiva komunikacija, pisana i govorna b) Zadovoljavajuće vještine pisane i govorne komunikacije c) Slabe vještine pisanja i govorne komunikacije		
Motiviranost i odgovornost studenta za vrijeme stručne prakse	a) Visok stupanj motiviranosti u radu te kolektivne i društvene odgovornosti b) Zadovoljavajuća motiviranost za rad i odgovornosti prema poslu c) Slabo motiviran, nezainteresiran i bez osjećaja odgovornosti prema poslu		

## Tjedni plan nastave

1. Seminar - upute studentima oko stručne prakse (voditelj Studija) - online Praktikum Zavoda za herbologiju: Postavljanje testa klijavosti sjemena korovnih vrsta za potrebe postavljanja projektnih zadataka (Određivanje duljine kritičnog razdoblja zakorovljenosti (KRZ) kroz kompeticiju usjeva i korova: pokus A i pokus B I Utvrđivanje rezistentnosti ambrozije na ALS herbicide metodom biotesta) s lokacije Vaška; pokus C (metoda biotest)  
Praktikum/laboratorij Zavoda za fitopatologiju - Nacjeppljivanje fitopatogenih gljiva i bakterija u čistu kulturu - Determinacija uzročnika biljne bolesti prema morfološkim ključevima (svjetlosna i stereo- mikroskopija) - Izvođenje metode "dvojne kulture" i "testiranje produkcije volatilnih metabolita". - Pranje laboratorijskog posuđa i sterilizacija laboratorijskih površina - Upoznavanje i utvrđivanje biologije, epidemiologije, metoda suzbijanja ekonomski značajnih vrsta fitopatogenih gljiva i bakterija. Plastenik Zavoda za poljoprivrednu zoologiju: Uvodno praćenje štetnika i entomofaune, vizualni pregled biljnih dijelova, upotreba ljepljivih ploča, determinacija ulovljenih jedinki, procjena praga odluke za mjere suzbijanja.
2. Praktikum Zavoda za herbologiju: Utvrđivanje klijavosti sjemena (pokus A, B, C); odabir vrsta za daljnje istraživanje (pokus A i B) Praktikum/laboratorij Zavoda za fitopatologiju: - Nacjeppljivanje fitopatogenih gljiva i bakterija u čistu kulturu -Determinacija uzročnika biljne bolesti prema morfološkim ključevima (svjetlosna i stereo- mikroskopija) - Inokulacija biljaka domaćina suspenzijom spora patogena u svrhu provjere patogenosti -Provođenje očitavanja rezultata pokusa - Pranje laboratorijskog posuđa i sterilizacija laboratorijskih površina -Upoznavanje i utvrđivanje biologije, epidemiologije, metoda suzbijanja ekonomski značajnih vrsta fitopatogenih gljiva i bakterija. Pokušalište Maksimir ( voćnjak): Pregled voćaka, postavljanje ljepljivih ploča i feromonskih atraktanata, pitfall trapovi, determinacija jedinki, priprema programa zaštite zoocidima za važne štetnike u voćnjacima
3. Plastenik Zavoda za herbologiju: Sjetva kultivirane i korovne vrste (kompeticijski pokus) - pokus A + B Praktikum Zavoda za herbologiju: Opcionalno: ponovljena sjetva ambrozije u slučaju dormantnog sjemena nakon korištenja metoda poticanja klijavosti (pokus C)  
Praktikum/laboratorij Zavoda za fitopatologiju: Determinacija uzročnika biljne bolesti prema morfološkim ključevima (svjetlosna i stereo- mikroskopija) Upoznavanje i utvrđivanje biologije, epidemiologije, metoda suzbijanja ekonomski značajnih vrsta fitopatogenih gljiva i bakterija. - Hemocitometarsko mjerenje koncentracije spora fitopatogenih i antagonističkih gljiva - Pranje laboratorijskog posuđa i sterilizacija laboratorijskih površina