



Proizvodnja i prerada ljekovitih i aromatičnih kultura (144335)

Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Martina Grdiša](#)

Opis predmeta

Predmet je zamišljen u svrhu produbljena dijela znanja stečenog na predmetu Ljekovito, aromatično i medonosno bilje, kako bi se studenti detaljnije upoznali s teoretskim i praktičnim aspektima proizvodnje i prerade ljekovitih i aromatičnih kultura. Predmet obuhvaća općenita biološka i kemijska svojstva ljekovitih i aromatičnih kultura, detaljan opis samoniklih ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta s posebnim naglaskom na mogućnosti njihovog uvođenja u poljoprivrednu proizvodnju, ljekovite/otrovne biljne vrste koje su od iznimne važnosti za farmaceutsku industriju, detaljan opis agrotehničkih mjera u proizvodnji ljekovitih i aromatičnih vrsta te načine i metode dorade i prerade. S obzirom da se neprestano teži pronalasku novih izvora, odnosno sirovina za prehrambenu, farmaceutsku i kozmetičku industriju, pored tradicionalnih ljekovitih biljnih vrsta u Hrvatskoj sve veću popularnost i zanimanje javlja se i za drugim vrstama, stoga će ovaj predmet obuhvatiti i biološka i kemijska svojstva, mogućnosti uzgoja, prerade i upotrebe 'egzotičnih' ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta. Studenti će aktivno sudjelovati u nastavi putem izrade seminara, suradničkog učenja i proučavanja pripremljene najnovije znanstvene literature.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60

Predavanja: 44

Auditorne vježbe: 8

Seminar: 8

Izvođač predavanja

- [izv. prof. dr. sc. Klaudija Carović-Stanko](#)
- [prof. dr. sc. Stjepan Plietić](#)
- [izv. prof. dr. sc. Martina Grdiša](#)

Izvođač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Martina Grdiša](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / [Biljne znanosti](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)
- Diplomski studij / Hortikultura / [Ukrasno bilje](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Studenti dobivaju neophodna teorijska i praktična znanja koja su temelj za uspješnu proizvodnju ljekovitih i aromatičnih kultura. Osposobljeni su za rad u različitim tvrtkama i za samostalno pokretanje proizvodnje i prerade.

Oblici nastave

- **Predavanja**
predavanja će biti provedene pomoću PP prezentacija. Kroz pojedine tematske cjeline student će aktivno sudjelovati u izvođenju predavanja korištenjem metoda suradničkog učenja.
- **Auditorne vježbe**
na uzorcima biljaka ubranih s prirodnih staništa studenti će biti upoznati sa samoniklim ljekovitim biljnim vrstama.
- **Vježbe u praktikumu**
studenti će biti upoznavati s Kolekcijom i pokušalištem ljekovitog i aromatičnog bilja, Zagreb-Maksimir i morfološkim svojstvima sjemena ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta.
- **Seminari**
grupna izrada seminara vezanog uz proizvodnju i preradu pojedinih biljnih vrsta. Stjecanje vještina – skupine (3 studenta) samostalno izrađuju i prezentiraju seminar vezan za izabranu biljnu vrstu.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Prepoznati, razlikovati i opisati vrste ljekovitog i aromatičnog bilja	Usmeni
Imenovati aktivne tvari odabranih ljekovitih i aromatičnih vrsta i navesti njihova svojstva i djelovanje	Pismeni
Preporučiti biljne vrste za različita staništa i upotrebu	Pismeni
Istražiti i procijeniti mogućnosti uvođenja samoniklih vrsta u poljoprivrednu proizvodnju, primijeniti odgovarajuću metodu razmnožavanja	Pismeni
Odabrati i primijeniti odgovarajuću tehnologiju proizvodnje odabranih ljekovitih i aromatičnih vrsta	Pismeni
Odabrati tehnologiju sušenja i dorade odabranih ljekovitih i aromatičnih vrsta i preporučiti metode prerade odabranih ljekovitih i aromatičnih vrsta	Pismeni
Identificirati kakvoću i opisati standarde kakvoće ljekovitih i aromatičnih vrsta	Pismeni

Način rada

Obveze nastavnika

Obveza nastavnika je održavanje predavanja te auditornih vježbi i vježbi u praktikumu te osiguravanje nastavnog materijala. Ujedno, nastavnik pruža pomoć studentima u izradi seminara osiguravanjem dostupne literature kao i stručnim i praktičnim savjetima.

Obveze studenta

Obveze studenata uključuju redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u njenom izvođenju te izrada seminarskog rada što su i preduvjeti za pristup završnom ispitu. Uz navedeno, za pristup završnom ispitu potrebno je položiti kolokviji iz prepoznavanja biljaka i sjemena.

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
Usvojenost programskog sadržaja-međuispit I, pismeni	50%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	16	60	2
Usvojenost programskog sadržaja-međuispit II, pismeni	50%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	36	90	3
Seminarski rad	0%			8	30	1
UKUPNO	100%			60	180	6

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Završni pismeni ispit	100%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)			

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Usvojenost programskog sadržaja-međuispit I, pismeni	Nakon dijela održane nastave student pristupa pismenom međuispitu I. Međuispit se sastoji od pitanja povezanih sa ishodima učenja.	U sklopu nastave.	Cjeloviti ispit tijekom redovitih ispitnih rokova.
Usvojenost programskog sadržaja-međuispit II, pismeni	Nakon dijela održane nastave student pristupa pismenom međuispitu II. Međuispit se sastoji od pitanja povezanih sa ishodima učenja.	U sklopu nastave.	Cjeloviti ispit tijekom redovitih ispitnih rokova.
Seminarski rad	Seminarski rad se izrađuje individualno ili u grupi tijekom semestra. Predaje se u elektronskom i tiskanom obliku, a usmeno se prezentira pred drugim studentima i predmetnim nastavnikom. Seminarski rad ne ulazi u konačnu ocjenu predmeta.	U sklopu nastave.	Nije moguće.
Završni pismeni ispit	Studenti koji ne polože međuispit I i II tijekom semestra pristupaju polaganju cjelovitog pismenog završnog ispita u previđenim ispitnim rokovima	Redoviti ispitni rokovi.	

Tjedni plan nastave

1. Uvod, Opće značajke proizvodnje ljekovitog i aromatičnog bilja, P
2. Samoniklo ljekovito i aromatično bilje, ljekovite/otrovne biljne vrste A
3. Upoznavanje s Kolekcijom i pokušalištem ljekovitog i aromatičnog bilja, Zagreb-Maksimir PK, Kolokvij prepoznavanja biljnih vrsta i sjemena
4. Prednosti/nedostaci prikupljanja i proizvodnje; strategije domestifikacije samoniklih ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta; ugroženost samoniklog ljekovitog i aromatičnog bilja, zakonodavstvo P
5. Agroekološki uvjeti i tehnološki čimbenici u proizvodnji ljekovitih i aromatičnih kultura, razmnožavanje, metode povećanja klijavosti sjemena, zaštita ljekovitog i aromatičnog bilja prema načelima ekološke poljoprivrede P
6. Stanje u RH, P, Međuispit
7. Tehnologija proizvodnje odabranih vrsta ljekovitog i aromatičnog bilja, P
8. Tehnologija proizvodnje odabranih vrsta ljekovitog i aromatičnog bilja, P
9. Tehnologija proizvodnje odabranih vrsta ljekovitog i aromatičnog bilja, P
10. Tehnologija proizvodnje odabranih vrsta ljekovitog i aromatičnog bilja, P
11. Dorada ljekovitog i aromatičnog bilja; važnosti i zadaci dorade, P
12. Prerada ljekovitog i aromatičnog bilja; važnosti i zadaci prerade, P
13. Egzotične ljekovite i aromatične biljne vrste; biološka i kemijska svojstva, mogućnosti uzgoja, prerade i upotrebe P
14. Izlaganje seminara, S
15. Izlaganje seminara, S



Obvezna literatura

1. Šilješ I., Grozdanić Đ., Grgesina I. 1992. Poznavanje, uzgoj i prerada ljekovitog bilja. Školska knjiga, Zagreb
2. PowerPoint prezentacije predavanja

Preporučena literatura

1. Stepanović B., Radanović D., Turšić I., Nemčević N., Ivanec J., 2009. Uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja. Jan-Spider d.o.o., Pitomača
2. Kuštrak D., 2005. Farmakognozija - Fitofarmacija. Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb
3. Znanstveni i stručni radovi iz područja modula

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Cultivation of Medicinal and Aromatic Plants, Biotehniška fakulteta, Ljubljana