

Osnove uzgoja aromatičnog i ljekovitog bilja (143841)

Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Sanja Radman](#)

Opis predmeta

Sadržaj predmeta „Osnove uzgoja aromatičnog i ljekovitog bilja“ podijeljen je u četiri programska dijela. Programski dio Biljne droge obrađuje temeljne pojmove o biljnim drogama kao cilju uzgoja, njihovim biološki aktivnim sastavnicama i postupcima ispitivanja kakvoće. Programski dio Ekologija i biologija aromatičnog i ljekovitog bilja obrađuje pojam i značaj aromatičnog i ljekovitog bilja (ALJB), upoznaje studente s ekološkim zahtjevima te osnovnim morfološkim i biološkim značajkama odabralih vrsta ALJB. Berba i dorada upoznaje s osnovnim tehnologijama i mehanizacijom za berbu, doradu i preradu biljnih dijelova te metodama izdvajanja eteričnog ulja. Programski dio Tehnologija uzgoja odabralih vrsta ALJB iz porodica Apiaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Capparidaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Onagraceae, Papaveraceae, Rutaceae, Scrophulariaceae, Urticaceae, Valerianaceae daje studentima osnovna znanja o elementima tehnologije uzgoja: pripremi tla za sjetvu/sadnju (obrada, gnojidba), sortimentu, rokovima i načinima uzgoja, sjetvenoj normi, mjerama njegе usjeva, tehnološkoj i fiziološkoj zrelosti te prinosima. Vježbe u praktikumu, kroz izravni kontakt, omogućavaju studentima upoznavanje sjemena, živog biljnog materijala i biljnih droga iz studentskog sortimenta ALJB. Na terenskim vježbama studenti se upoznaju s organizacijom proizvodnje na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu i u većem pogonu za preradu. Polaganje ispita provodi se preko parcijalnih testova znanja ili završnog ispita.



ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60

Predavanja: 30

Vježbe u praktikumu: 20

Seminar: 6

Terenske vježbe: 4

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

položena tri usmena kolokvija

Izvodjač predavanja

- [prof. dr. sc. Nadica Dobričević](#)
- [izv. prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher](#)
- [izv. prof. dr. sc. Sanja Radman](#)

Izvodjač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Sanja Radman](#)
- [Nevena Opačić, mag. ing. agr.](#)

Izvodjač seminara

- [izv. prof. dr. sc. Sanja Radman](#)
- [izv. prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher](#)
- [Nevena Opačić, mag. ing. agr.](#)

Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / [Hortikultura](#) (Izborni predmet, 6. semestar, 3. godina)
- Prijediplomski studij / [Agrarna ekonomika](#) (Izborni predmet, 6. semestar, 3. godina)

Opće kompetencije

Studenti dobivaju teorijska i praktična znanja iz područja tehnologije uzgoja najvažnijih aromatičnih i ljekovitih biljnih vrsta. Predmet osposobljava za proizvodnju aromatičnog i ljekovitog bilja na oranicama.

Oblici nastave

- **Predavanja**

Predavanja se održavaju u jednoj grupi, a uglavnom se koristi power point prezentacija. Tijekom predavanja koriste se sljedeće tehnike: prikaz sadržaja na početku predavanja, pravljenje studentskih bilježaka, rasprava tijekom izlaganja uz moguća pitanja, pojašnjenja i ponavljanja važnih informacija te završni sažetak predavanja.

- **Vježbe u praktikumu**

Održavaju se u skupinama od 15 do 20 studenata, a obuhvaćaju upoznavanje odabranih biljnih vrsta u različitim fazama razvoja: sjeme, faza kotilednskih i prvih pravih listova, tehnološka zrelost, droga. Izrađuje se herbarij s dvadesetak biljnih vrsta. Izračunava se sjetvena norma i sklop biljaka pri zadanim razmaku uzgoja; proračun gnojidbe; sjetva za uzgoj presadnika.

- **Terenske vježbe**

Na terenskim vježbama studenti se na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu upoznaju s organizacijom i finalizacijom proizvodnje ljekovitog bilja te dobivaju uvid u preradu u pogonu za destilaciju eteričnog ulja.

- **Seminari**

Studenti samostalno izrađuju seminar koji obuhvaća izračun sjetvene norme i sklopa biljaka u proizvodnji izabranih kultura.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
definirati biljni dio kao cilj uzgoja za odabrane vrste aromatičnog i ljekovitog bilja	kolokvij, test znanja 1, 2
identificirati biljne vrste u stadiju sjemena, kotiledonskih listova i razvijene biljke	kolokvij
definirati ekološke zahtjeve i biološke značajke kulture,	test znanja 1, 2
odabrat i opisati primjerenu tehnologiju uzgoja za određenu kulturu	test znanja 1, 2
izračunati potrebne količine gnojiva, sjemena i presadnica za kulturu i proizvodnu površinu,	seminar, test znanja 1, 2
odabrat odgovarajuće strojeve i opremu za tehnološke postupke u proizvodnji, berbi i doradi ljekovitog bilja.	test znanja, 1, 2

Način rada

Obvezne nastavnika

Studente informirati o programu nastave, obvezama koje trebaju ispuniti, načinu oblikovanja ponderirane ocjene i kriterijima ocjenjivanja. Redovito održavanje svih oblika nastave utvrđenih nastavnim planom. Dodjeljivanje tema i ocjenjivanje sadržaja seminara. Priprema nastavnih materijala putem sustava e-učenja te priprema ispitnih materijala. Održavanje konzultacija, kolokvija, pisanih testova znanja i završnog ispita u ispitnim rokovima.

Obvezne studenta

Redovito pohađanje nastave predviđene nastavnim planom, obavezno uključenje u sustav e-učenja Merlin. Aktivno sudjelovanje na vježbama u praktikumu, na pokušalištu i terenu. Izrada seminara i herbarija. Polaganje kolokvija i testova znanja. Uvjeti za pristupanje ispitu su redovno pohađanje predavanja i vježbi, položeni kolokviji te izrađeni herbarij.

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 (predavanja, vježbe)				50	50	1,7
1. kolokvij, usmeni (K1)	10 %	60-70% 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	10	0,3
2. kolokvij, usmeni (K2)	5 %	60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	5	0,2
1. test znanja (TZ1)	40 %	60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	55	1,8
3. kolokvij, usmeni (K3)	5 %	60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	5	0,2
2. test znanja (TZ2)	40 %	60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	55	1,8
Ukupno	100 %	(K1×0,1)+(K2×0,05)+(K3×0,05)+(TZ1×0,4)+(TZ2×0,4)		60	180	6

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Pohađanje nastave (predavanja, vježbe)	Vodi se evidencija nazočnosti studenta na nastavi. Izostanci su dopušteni sukladno Pravilniku o studiranju na Agronomskom fakultetu.	Tijekom semestra	Nema mogućnosti nadoknade
1. kolokvij, usmeni (K1)	Poznavanje biljnih vrsta i droga aromatičnog i ljekovitog bilja (ALJB)	3. tjedan	Moguća u 11. tjednu nastave
2. kolokvij, usmeni (K2)	Poznavanje sjemena ALJB.	6. tjedan nastave	Moguća u 11. tjednu nastave
1. test znanja (TZ1)	Opći dio; Droe; Tehnologija uzgoja ALJB iz por. Lamiaceae, Apiaceae, Valerianaceae	9. tjedan nastave	Moguća tijekom ispitnih rokova
3. kolokvij, usmeni (K3)	Poznavanje ALJB u fazi kotiledonih i prvih pravih listova.	11. tjedan nastave	Moguća u 11. tjednu nastave
2. test znanja (TZ2)	Berba i dorada ALJB; Tehnologija uzgoja ALJB iz por. Asteraceae i ostalih iz programa nastave.	15. tjedan nastave	Moguća tijekom ispitnih rokova
Završni ispit (ZI)	Obuhvaća ispitne dionice predmeta (TZ1, TZ2) iz kojih student nema pozitivnu ocjenu.	Ispitni rokovi	

Tjedni plan nastave

1. P-2 Opći dio – Uvod u predmet; utjecaj ekoloških i antropoloških čimbenika na količinu i sastav biljnih droga. V-2 Upoznavanje biljnih vrsta prema cilju uzgoja.
2. P-2 Biljne droge (osnove, sistematika). V-2 Upoznavanje karakteristika sjemena.
3. P-2 Tehnologija uzgoja vrsta iz porodice Lamiaceae (1). V-2 Kolokvij iz poznavanja biljnih vrsta (K1).
4. P-2 Osnovne tehnologije u berbi, doradi i preradi ALJB. V-2 Planiranje vrta.
5. P-2 Tehnologija uzgoja, porodica Lamiaceae (2). V-2 Kolokvij iz poznavanja sjemena (K2).
6. P-4 Tehnologija uzgoja, porodica Lamiaceae (3, 4).
7. S-2 Sjetvena norma. V-2 Sjetva za proizvodnju presadnica.
8. P-2 Tehnologija uzgoja, porodice Apiaceae i Valerianaceae. V-2 Upoznavanje ALJB u fazi kotiledona i prvih pravih listova.
9. P-4 Tehnologija uzgoja, porodica Asteraceae (1, 2).
10. P-2 Tehnologija uzgoja vrsta iz skupine glikozidnih droga (1). V-2 Kolokvij iz poznavanja vrsta u fazi kotiledona (K3).
11. P-2 Tehnologija uzgoja vrsta iz skupine glikozidnih droga (2). S-2 Prvi test znanja (TZ1).
12. P-2 Tehnologija uzgoja, porodice Papaveraceae i Urticaceae. V-2 Osnove izrade herbarija.
13. P-4 Tehnologija uzgoja, porodice Malvaceae, Boraginaceae, Onagraceae.
14. TV-4 Posjeta proizvođačima i prerađivačima ljekovitog bilja.
15. V-2 Destilacija eteričnog ulja. S-2 Drugi test znanja (TZ2).

Obvezna literatura

1. Šilješ I., Grozdanić Đ., Grgesina I. (1992). Poznavanje, uzgoj i prerada ljekovitog bilja. Školska knjiga, Zagreb.
2. Žutić I., StUBLjar S. (2012). Uzgoj aromatičnog i ljekovitog bilja. Priručnik za predavanja, elektronička verzija. AFZ, Zagreb.
3. Žutić I., StUBLjar S. (2012). Uzgoj aromatičnog i ljekovitog bilja. Priručnik za vježbe, elektronička verzija. AFZ, Zagreb.

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. Hornok L. (ed., 1992). Cultivation and Processing of Medicinal Plants. Akademiai Kiado, Budapest
3. Schafner W., Häfelfinger B., Ernst B. (1999). Ljekovito bilje, kompendij. Leo-commerce, Rijeka
4. Znanstveni i stručni članci iz domene modula, objavljeni u časopisima i elektroničkim medijima
5. Diplomski radovi iz domene modula