

Organsko-biološka proizvodnja povrća (144406)

Nositelj predmeta

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

Opis predmeta

Predmet Organsko-biološka proizvodnja povrća (OBPP) predstavlja nadgradnju znanja stečenih na preddiplomskom studiju iz predmeta „Proizvodnja povrća“. Obrađuju se temeljni principi ekološke proizvodnje povrća (opći ciljevi i načela organske proizvodnje, označavanje, nadzor; posebna načela i proizvodna pravila primjenjiva na proizvodnju povrća). Pažnja se posvećuje sljedećim temama: održavanje plodnosti i stabilnosti tla (plodored, gnojidba, cjelogodišnja prekrivenost tla), održavanje zdravlja biljaka (preventivne i kurativne mjere prije sjetve/sadnje i tijekom uzgoja: biljno-higijenske, agrotehničke, fizikalne, mehaničke, biološke), sredstva dozvoljena za izravnu primjenu na biljkama. Tehnologija uzgoja povrća po ekološkim principima obrađuje se za skupine povrtnih kultura: mahunarke, plodovito, korjenasto i lukovičasto povrće te lisnato povrće i kupusnjače. Predviđa se aktivno učešće studenata u nastavi putem izrade seminara, dok terenska nastava pruža uvid u konkretnu tehnologiju i procese proizvodnje na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60

Predavanja: 36

Seminar: 12

Terenske vježbe: 12

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Prezentiran seminarski rad.

Izvođač predavanja

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

Izvođač vježbi

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

Izvođač seminara

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

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Hortikultura / [Povrčarstvo](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)
- Diplomski studij / [Ekološka poljoprivreda i agroturizam](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)
- Diplomski studij / [Fitomedicina](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Predmet osposobljava za samostalno vođenje gospodarstva u sustavu ekološke poljoprivredne proizvodnje povrća, pruža znanja koja omogućuju uključivanje u nove tehnološke procese vezane uz ekološku poljoprivredu, zapošljavanje u državnim ustanovama i privatnim poduzećima takvih usmjerenja i karakteristika. Također razvija vještine za samostalno učenje, osposobljava za sudjelovanje u timskom radu na stručnim projektima te za prezentiranje stručnih sadržaja.

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.
- **Terenske vježbe**
Na terenskim vježbama studenti se na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu upoznaju s organizacijom i finalizacijom ekološke proizvodnje povrća. Dobivaju detaljniji uvid u načela biodinamičke/permakulturne proizvodnje.
- **Seminari**
Skupine od četiri studenta izrađuju i prezentiraju zajednički seminar sa zadanom temom iz jednog od područja: zakonska regulativa, održavanje plodnosti tla, održavanje zdravlja biljaka te tehnologija uzgoja odabranih povrtnih kultura, sve u sustavu organsko-biološke proizvodnje.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
kritički procijeniti pouzdanost i korisnost informacija, ideja i koncepata u području ekološke proizvodnje povrća;	Seminar
povezati spoznaje iz različitih znanstvenih disciplina u održavanju plodnosti tla i vrednovanju nepesticidnih metoda održavanja zdravlja povrćarskih kultura;	Seminar, Test znanja 1, 2
prepoznati i opisati proizvode i proizvodne metode temeljene na ekološkim standardima,	Seminar, Test znanja 1, 2
organizirati rad te samostalno upravljati tehnološkim procesima u ekološkoj poljoprivredi na vlastitom gospodarstvu, kao i u sklopu većih proizvodnih sustava.	Seminar, Test znanja 1, 2

Način rada

Obveze 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, pisanih testova znanja i završnih ispita u ispitnim rokovima.

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave predviđene nastavnim planom, obavezno uključivanje u sustav e-učenja Merlin. Aktivno sudjelovanje na vježbama. Priprema seminara (pismeno, usmeno). Polaganje testova znanja. Uvjet za pristupanje ispitu je izrada i prezentacija seminara.

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, seminari)				54	54	1,7
Seminar (S)	20 %	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	26	0,9
1. test znanja (TZ1)	40 %	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	50	1,7
2. test znanja (TZ2)	40 %	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	2	50	1,7
Ukupno	100 %	$(S \times 0,2) + (TZ1 \times 0,4) + (TZ2 \times 0,4)$		60	180	6

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Pohađanje nastave (predavanja, vježbe, seminari)	Vodi se evidencija nazočnosti studenata. Izostanci su dopušteni sukladno Pravilniku o studiranju na AFZ.	Tijekom semestra	Nadoknada nije moguća
Seminar (S)	Zadane teme iz jednog od područja u sustavu ekološke polj. proizvodnje: zakonodavstvo, održavanje plodnosti tla, održavanje zdravlja biljaka, tehnologija uzgoja zadanih vrsta povrća.	6. tjedan	Moguća u 15. tjednu nastave
1. test znanja (TZ1)	Opća načela i elementi tehnologije uzgoja u OBP povrća (skupine povrća 1, 2)	10. tjedan	Tijekom ispitnih rokova
2. test znanja (TZ2)	Proizvodna pravila i elementi tehnologije uzgoja u OBP povrća (skupine povrća 3,4)	15. tjedan	Tijekom ispitnih rokova
Završni ispit (ZI)	Obuhvaća ispitne dionice (TZ1, TZ2) iz kojih student nije stekao pozitivnu ocjenu.	Ispitni rokovi	

Tjedni plan nastave

1. P-1 Uvod u predmet. P-3 Sustavi poljoprivredne proizvodnje.
2. P-4 Načela i proizvodna pravila u organsko-biološkoj proizvodnji povrća (OBPP).
3. TV-4 Posjet obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu (OPG) u sustavu ekološke poljoprivredne proizvodnje, V. Gorica.
4. TV-4 Posjet OPG u sustavu ekološke poljoprivredne proizvodnje, Sesvete.
5. P-4 Kontrola i certifikacija u OBP.
6. S-4 Seminari iz područja održavanja plodnosti tla u OBP i legislative u ekološkom sustavu proizvodnje.
7. P-4 Mjere zaštite povrća od biljnih štetočinja u OBP (prije sjetve/sadnje i tijekom uzgoja; preventivne, kurativne).
8. P-4 Organsko-biološka proizvodnja lisnatog povrća.
9. TV-4 Posjet udruzi biodinamičkih proizvođača „Duga plus“, Čakovec ili permakulturnim proizvođačima, Blatuša.
10. S-4 Seminari iz područja zaštite povrća od biljnih štetočinja u OBPP. Pisani test znanja.
11. P-4 Organsko-biološka proizvodnja kupusnjača.
12. P-4 Organsko-biološka proizvodnja mahunarki.
13. P-4 Organsko-biološka proizvodnja plodovitog povrća.
14. P-4 Organsko-biološka proizvodnja korjenastog i lukovičastog povrća.
15. S-4 Seminari iz područja OBP odabranih povrtnih kultura. Pisani test znanja.

Obvezna literatura

1. Igrc Barčić J., Maceljki M. (2001). Ekološki prihvatljiva zaštita bilja od štetočinja. Zrinski, Čakovec
2. Kisić I. (2014). Uvod u ekološku poljoprivredu. GZH, Zagreb
3. Kreuter M.-L., 2008. Bio-vrt. Marjan tisak, Zagreb
4. Lešić R. i sur., 2004. Povrćarstvo. Zrinski, Čakovec
5. Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji. Narodne novine, br. 19 (2016).
6. Uredba Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda. SL L 189 (20.7.2007).
7. Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5.rujna 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda u pogledu ekološke proizvodnje, označavanja i stručne kontrole, s pripadajućim izmjenama. SL L 250 (18. 9. 2008).
8. Zakon o poljoprivredi. Narodne novine, br. 30 (2015).
9. Žutić I. (2016). Odabrana poglavlja predavanja iz predmeta Organsko-biološka proizvodnja povrća. Interna skripta, AFZ, Zagreb.

Preporučena literatura

1. Chalker-Scott L., The Myth of Biodynamic Agriculture. Dostupno na: <http://www.theinformedgardener.com>.
2. Fukuoka M., 1995. Revolucija jedne slamke. Ekoherbalija, Zagreb
3. Thun M., 2009. Praktično vrtlarenje. Biološko-dinamička metoda. Zlata Nanić. Zagreb
4. Von Wistinghausen C. et al., 2009. Upute za pripremanje biološko-dinamičkih pripravaka za prskanje i kompost. Renata Bakota, Zagreb
5. Znaor D., 1996. Ekološka poljoprivreda. Globus, Zagreb
6. Lešić R., Ban D. (2003). Organsko-biološka proizvodnja povrća za tržište. Zbornik radova 1. hrvatskog simpozija iz ekološke poljoprivrede „Hrvatski put u ekološku poljoprivredu“, Zagreb 15-17.11.2000. V. Maštrović (ur.). Majke za prirodni zakon etc, Zagreb
7. Puđak J., Bokan N. (2011). Ekološka poljoprivreda - indikator društvenih vrednota. Sociologija i prostor 49, 190(2): 137-163.
8. Kuepper G., Gegner L. (2004). An overview of organic crop production. National Center for Appropriate Technology (NCAT). Attra - National Sustainable Agriculture Information Service. Dostupno na: <http://www.attra.ncat.org/attra-pub/PDF/organiccrop.pdf>
9. Kiš K., Kiš M. (2014). Permakultura - održivi vrt, zbrinuta zemlja, sretni ljudi. Planetopija, Zagreb
10. Lazić B., Ilić Z.S., Đurovka M. (2013). Organska proizvodnja povrća. Centar za organsku proizvodnju, Selenča i Univerzitet Edukons, Sremska Kamenica; Novi Sad.