



Organsko-biološki uzgoj voća (169223)

Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Kristina Batelja Lodeta](#)

Opis predmeta

Program modula Organsko-biološki uzgoj voća omogućit će studentima stjecanje znanja iz područja organske (ekološke) tehnologije uzgoja voćarskih kultura. Navedeni modul daje studentima znanje o gospodarski važnim jezgrićavim, koštivoćavim, lupinastim i jagodastim voćnim vrstama. Obrađuju se i izvorne vrste koje sudjeluju u stvaranju podloga i sorata.

Predavanja i vježbe omogućit će studentima usvajanje znanja o ekološkim čimbenicima za uzgoj, biološkim svojstvima vrsta, sorata i podloga kao i osnove fiziologije rasta i rodosti voćaka.

U svakom od programskog dijela obrađuje se slijedeće cjeline: proizvodnja u Svijetu i Hrvatskoj, botanička pripadnost, ekološki čimbenici proizvodnje, cvatnja i oplodnja, tehnologija uzgoja-podloge, sortiment i uzgojni oblici. Programski dijelovi modula su slijedeći:

- 1) Osnove voćarstva
- 2) Osnovni principi organskog (ekološkog) uzgoja voća
- 3) Jezgrićave voćne vrste (Pomoideae): jabuka, kruška, dunja, mušmula i oskoruša
- 4) Koštićave voćne vrste (Prunoideae): šljiva, trešnja, višnja, marelica, breskva i nektarina
- 5) Lupinaste i jagodaste voćne vrste: lijeska, orah, kesten, jagoda, malina, kupina, borovnica, ribiz i dr.

Polaganje ispita se provodi preko parcijalnih testova znanja ili završnog ispita te dva seminarska rada.

ECTS: 6.00Engleski jezik: **R1**E-učenje: **R1****Sati nastave: 60**

Predavanja: 40

Laboratorijske vježbe: 12

Seminar: 8

Izvođač predavanja

- [izv. prof. dr. sc. Kristina Batelja Lodeta](#)
- [prof. dr. sc. Boris Duralija](#)
- [doc. dr. sc. Jelena Gadže](#)

Izvođač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Kristina Batelja Lodeta](#)
- [prof. dr. sc. Boris Duralija](#)

Izvođač seminara

- [izv. prof. dr. sc. Kristina Batelja Lodeta](#)
- [prof. dr. sc. Boris Duralija](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60 -70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Vrsta predmeta

- Preddiplomski studij / [Ekološka poljoprivreda](#) (Obvezni predmet, 4. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Studenti dobivaju neophodna teorijska i praktična znanja iz tehnologije organskog (ekološkog) uzgoja temeljenog na odabiru voćne vrste-sorte i podloge u određenim ekološkim uvjetima uzgoja

Oblici nastave

- **Predavanja**
Tijekom predavanja primjenjuju se metode aktivnog učenja u nastavi.
- **Laboratorijske vježbe**
U sklopu laboratorijskih vježbi izvodi se 12 vježbi gdje se detaljnije prolazi kroz osobine vodećih sorata voćnih vrstapri čemu se koristi odgovarajući biljni materijal. Laboratorijske vježbe se provode u jednoj skupini od 25-30 studenata.
- **Seminari**
Studenti samostalno izrađuju i prezentiraju seminar vezan za određen zadatak iz tehnologije organskog (ekološkog) uzgoja jezgričavih, koštičavih i jagodastih voćnih vrsta. Stjecanje vještina (PBL problem-based learning; učenje na temelju rješavanja problema u grupi)-skupine (6-10 studenata) samostalno rješavaju zadanu problematiku i prezentiraju svoje rješenje.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
definirati građu voćke i funkciju pojedinih organa, rast i rodnost voćaka	Kolokviji, Pismeni
objasniti razmnožavanje voćaka, cijepljenje, rez i uzgojne oblike	Kolokviji, Pismeni
definirati povezanost ekoloških čimbenika na lokaciji sa ekološkim čimbenicima za uzgoj određene voćne vrste	Kolokviji, Pismeni
objasniti povezanost cvatnje, oplodnje i plodonošenja u tekućoj i narednoj vegetacijskoj godini veznih za određenu voćnu vrstu	Kolokviji, Pismeni
opisati i objasniti temeljne principe u organskoj (ekološkoj) proizvodnji voća- ishrana, zaštita, održavanje nasada	Kolokviji, Pismeni
opisati pomološka svojstva voćnih vrsta kao i njihov vodeći sortiment u proizvodnji, s naglaskom na sortiment u organskoj proizvodnji voća	Kolokviji, Pismeni
isplanirati organsku (ekološku) tehnologiju uzgoja za voćne vrste	Kolokviji, Pismeni
prezentirati organsku (ekološku) tehnologiju uzgoja za određenu voćnu vrstu	Seminar

Način rada

Obveze nastavnika

Održavanje nastave u skladu s definiranim tjednim planom. Dostupnosti nastavnih materijala, obavijesti vezane za kolegij kao i redovita komunikacija sa studentima pomoću elektroničkih medija te predviđenih tjednih konzultacija Održavanje kolokvija i ispita u objavljenim terminima, ocjenjivanje u skladu s definiranim kriterijima. Izvođenje predavanja, vježbi i seminarara.

Obveze studenta

Redovito prisustvovanje na predavanjima, vježbama i seminarima. Uvjeti za pristupanje ispitu su redovno pohađanje nastave te izrada seminarara.

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
Pismeni ispit I	30%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	40	1,3
Pismeni ispit II	30%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	40	1,3



Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pismeni ispit III	16,5%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	30	1
Priprema i prezentacija seminarskih radova (1. SEM RAD -3,5%) (2. SEM RAD-3,5 %) (3. SEM. RAD-16,5 %)	23,5%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100 %	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	8	21	0,7
Prisustvo na nastavi	0			49	49	1,7
UKUPNO	100%			60	180	6

Tjedni plan nastave

1. Organsko-biološki uzgoj voća u Hrvatskoj i u svijetu, zakonska regulativa o organskoj proizvodnji u Republici Hrvatskoj P
2. Preduvjeti za organsko-biološki uzgoj voćaka - pogodne i nepogodne lokacije, klimatski čimbenici (temperatura, oborine, svjetlost) utjecaj vjetra P
3. Utjecaj odabira tipa tla, „netaknuta“ tla -čimbenik u plodnosti, utjecaj organizama u tlu P Principi koji utječu na zasnivanje organskog voćnjaka S
4. Obrada tla u organskim voćnjacima, zelena gnojidba i biocenoze P
5. Kriteriji za dobivanje kvalitetnog sadnog materijal u organskom voćarstvu (podloge i plemke)-sistem sadnje voćnjaka i Ishrana u organski voćnjacima P
6. Principi obrezivanja i prorjeđivanja u organskom voćnjaku s kratkim osvrtom na zaštitu P Mogućnost organskog voćarstva po regijama S
7. Jezgicave voćke - korištenje, rasprostranjenost, biološka svojstva. Jabuka-tehnologija organskog uzgoja, podloge i sorte u organskom uzgoju P Jabuka - pomologija s naglaskom na kvalitativna svojstva L
8. Kruška-tehnologija organskog uzgoja, podloge i sorte u organskom uzgoju P Kruška - pomologija s naglaskom na kvalitativna svojstva L Primjer voćnjaka s opisom tehnologije za jezgričave voćne vrste S
9. Koštičave voćke - korištenje, rasprostranjenost, biološka svojstva. Šljiva-tehnologija organskog uzgoja, podloge i sorte u organskom uzgoju P
10. Trešnja i višnja-tehnologija organskog uzgoja, podloge i sorte u organskom uzgoju P Trešnja i višnja - pomologija s naglaskom na kvalitativna svojstva L Primjer voćnjaka s opisom tehnologije za koštičave voćne vrste S
11. Međuispit (kolokvij I)
12. Jagodaste voćke - korištenje, rasprostranjenost, biološka svojstva. Jagoda - tehnologija organskog uzgoja, sorte u organskom uzgoju P Jagoda - pomologija s naglaskom na kvalitativna svojstva L
13. Malina, kupina, borovnica, brusnica, ribiz i ostale manje značajne vrste jagodastog voća - tehnologija organskog uzgoja, sorte P Jagodasto i lupinasto voće - upoznavanje s organskim uzgojem i s vrstama L (terenska nastava) Organski uzgoj jagodastog voća - S
14. Lupinaste voćke - korištenje, rasprostranjenost, biološka svojstva. Orah, ljeska i kesten - tehnologija organskog uzgoja, sorte i podloge P Orah i lješnjak - pomologija s naglaskom na kvalitativna svojstva L
15. Presentacija seminarskog rada - S Međuispit (kolokvij II)

Obvezna literatura

1. Lind K. i sur. 2003. Organic fruit growing. CABI Publishing (ed.) ISBN 0 85199 640 X
2. Miljković, I. 1991. Suvremeno voćarstvo. Znanje -Zagreb
3. Kisić, I. 2014. Uvod u ekološku poljoprivredu.

Preporučena literatura

1. Phillips M. 2011. The Holistic Orchard. Goodman M (ed.) ISBN 978-1-60358-407-4