

# Osnove povrčarstva (64673)

## Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Božidar Benko](#)

## Opis predmeta

Modul Osnove povrčarstva omogućuje studentu stjecanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja neophodnih za uspješnu proizvodnju povrća na otvorenom i u zaštićenim prostorima, a programski se sastoji od općeg i specijalnog dijela.

U općem dijelu govori se o značaju povrća u biljnoj proizvodnji, njegovim hranidbenim i ljekovitim svojstvima te potrebnim preduvjetima za pokretanje proizvodnje i agrotehničkim mjerama u uzgoju povrća. Studenta se upoznaje s načinima razmnožavanja i tehnikama uzgoja povrtnih vrsta, tipovima i mogućnostima korištenja zaštićenih prostora, utjecajem vegetacijskih čimbenika na rast i razvoj te načinom berbe, sortiranja i pakiranja povrća.

Specijalni dio modula obrađuje morfološka i biološka svojstva, rokove i tehnologiju uzgoja, njegu usjeva te berbu, prinos i uvjete skladištenja povrtnih vrsta iz porodica: Alliaceae, Brassicaceae, Solanaceae, Cucurbitaceae, Asteraceae, Apiaceae, Fabaceae, Chenopodiaceae, Polygonaceae, Valerianaceae, Malvaceae i Convolvulaceae.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

**Sati nastave: 60**

Predavanja: 34

Vježbe u praktikumu: 22

Seminar: 4

### Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Božidar Benko](#)

### Izvođač vježbi

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

### Izvođač seminara

- [prof. dr. sc. Božidar Benko](#)

## Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

## Uvjeti za dobivanje potpisa

Položeni usmeni i pismeni kolokviji iz vježbi.

## Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / [Fitomedicina](#) (Obvezni predmet, 2. semestar, 1. godina)
- Prijediplomski studij / [Agroekologija](#) (Izborni predmet, 6. semestar, 3. godina)
- Prijediplomski studij / [Ekološka poljoprivreda](#) (Izborni predmet, 6. semestar, 3. godina)

## Opće kompetencije

Modul osposobljava studenta za planiranje i vođenje proizvodnje povrća na poljoprivrednom gospodarstvu te predstavlja temeljnu edukaciju za daljnje usavršavanje na diplomskom studiju.

## Oblici nastave

- **Predavanja**  
U općem dijelu govori se o potrebnim preduvjetima za pokretanje proizvodnje i agrotehničkim mjerama u uzgoju povrća, načinima razmnožavanja i tehnikama uzgoja povrtnih vrsta, tipovima i mogućnostima korištenja zaštićenih prostora, utjecajem vegetacijskih čimbenika na rast i razvoj te načinom berbe, sortiranja i pakiranja povrća. Predavanja se programski sastoje od općeg i specijalnog dijela. Specijalni dio obrađuje morfološka i biološka svojstva, rokove i tehnologiju uzgoja, njegu usjeva te berbu, prinos i uvjete skladištenja najvažnijih povrtnih vrsta.
- **Vježbe u praktikumu**  
Dio vježbi se izvodi na biljnom materijalu sa svrhom botaničke sistematizacije povrtnih vrsta te prepoznavanja u određenim fazama rasta i razvoja; izrađuju se proračuni sjetvene norme i gnojidbe. Vježbe se provode u skupinama od 20 do 25 studenata. Svladavanje vježbi se provjerava pismenim i usmenim kolokvijima tijekom semestra
- **Seminari**  
U sklopu satnice predviđene za seminare pišu se I i II test znanja, koji predstavljaju provjeru znanja studenata po programskim dijelovima, tijekom održavanja nastave.

## Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Sistematizirati povrtno vrste po određenim kriterijima	Usmeni kolokviji, test znanja I
Valorizirati utjecaj agroekoloških uvjeta na proizvodnju povrća	Test znanja I, završni ispit
Argumentirati mišljenje o prednostima i nedostacima pojedinog sustava proizvodnje	Test znanja I, završni ispit
Utvrđiti količinu inputa za proizvodnju povrća	Sudjelovanje na radionici, rješavanje zadataka-pismeni kolokvij
Preporučiti prikladan rok i tehnologiju uzgoja pojedine povrtno vrste obzirom na lokaciju i namjenu proizvodnje	Test znanja II, završni ispit

## Način rada

### Obveze nastavnika

Održavanje predavanja i vježbi u praktikumu prema nastavnim cjelinama te objava nastavnih materijala u MOODLE sustavu. Održavanje i ocjenjivanje kolokvija i testova znanja te završnog ispita.

### Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave. Polaganje usmenih i pismenog kolokvija te testova znanja

## 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
Kontinuirana provjera znanja putem kolokvija iz vježbi	35%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	22	60	2
Usvojenost programskog sadržaja iz općeg povrćarstva - 1.test znanja	30%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	12	30	1
Usvojenost programskog sadržaja iz specijalnog povrćarstva - 2.test znanja	35%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	26	90	3
<b>UKUPNO</b>	65% završni ispit 35% usmeni i pismeni kolokviji iz vježbi	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	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 ispit		<60% 61-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)			

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Kontinuirana provjera znanja putem kolokvija iz vježbi	Tijekom semestra studenti polažu tri usmena kolokvija (20% konačne ocjene) i jedan pismeni kolokvij. Usmeni kolokviji se provode pojedinačnom provjerom znanja studenata na živom biljnom materijalu. Položeni kolokvij iz poznavanja povrtnih vrsta u fazi kotiledonskih listova je uvjet za potpis, a njegova nadoknada nije moguća. Prije pismenog kolokvija održava se radionica za studente. Pismeni kolokvij se sastoji od 3 zadatka, od kojih svaki nosi 5 % konačne ocjene.	Nakon svake održane vježbe	Tijekom redovitih ispitnih rokova, osim kotiledona
Usvojenost programskog sadržaja iz općeg povrćarstva - 1.test znanja	Prvi test znanja se održava u 6. tjednu nastave, nakon odslušanog programskog sadržaja modula iz općeg povrćarstva. Test znanja se sastoji od 18 pitanja, od kojih svako nosi po 1 bod. Za ocjenu dovoljan (2) potrebno je 10 bodova.	Nakon dijela održanih predavanja	Zadnji tjedan nastave
Usvojenost programskog sadržaja iz specijalnog povrćarstva - 2.test znanja	Drugi test znanja se održava u zadnjem tjednu nastave, nakon odslušanog programskog sadržaja modula iz specijalnog povrćarstva. Test znanja se sastoji od 18 pitanja, od kojih svako nosi po 1 bod. Za ocjenu dovoljan (2) potrebno je 10 bodova.	Zadnji tjedan nastave	
Završni ispit	Završni ispit polažu studenti koji nisu pristupili ili nisu položili neki od testova znanja, a obuhvaća cjelokupno gradivo. Sastoji se od 30 pitanja, od kojih svako nosi po 1 bod. Za ocjenu dovoljan (2) potrebno je 18 bodova.	Redoviti ispitni rokovi	

## Tjedni plan nastave

1. P - Povrće u biljnoj proizvodnji, Uvjeti osnivanja povrćarske proizvodnje, Hranidbena vrijednost povrća, Agrotehničke mjere u uzgoju povrća
2. P - Razmnožavanje povrća i tehnike uzgoja, Zaštićeni prostori; PK - Sistematika povrtnih vrsta prema botaničkoj pripadnosti i biljnom dijelu kao cilju uzgoja
3. P - Vegetacijski čimbenici u uzgoju povrća; PK - Usmeni kolokvij I: sistematika povrtnih vrsta prema botaničkoj pripadnosti i biljnom dijelu kao cilju uzgoja
4. P - Tehnološka i fiziološka zrelost, berba, sortiranje i pakiranje povrća; PK - Morfološka svojstva sjemena povrtnih vrsta
5. P - Porodica Alliaceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi; PK - Usmeni kolokvij II: poznavanje sjemena povrća i botanička pripadnost
6. S - I test znanja: opći dio; PK - Morfološke razlike povrtnih vrsta u fazi kotiledonskih listova
7. P - Porodica Brassicaceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi; PK - Usmeni kolokvij III: poznavanje povrtnih vrsta u fazi kotiledonskih listova i botanička pripadnost
8. P - Porodica Solanaceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi; PK - Sjetvena norma povrtnih vrsta
9. P - Porodica Cucurbitaceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi; PK - Osnove ishrane i gnojidbe povrća
10. P - Porodica Asteraceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi; PK - Priprema za kolokvij sjetvene norme i gnojidbe
11. P - Porodica Apiaceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi; PK - Pismeni kolokvij: sjetvena norma i gnojidba povrća
12. P - Porodica Fabaceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi
13. P - Porodice Chenopodiaceae i Polygonaceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi
14. P - Porodice Valerianaceae, Malvaceae i Convolvulaceae: morfološka i biološka svojstva, tehnologija uzgoja, njega usjeva, berba i prinosi
15. S - II test znanja: specijalni dio

## Obvezna literatura

1. Lešić, R., Borošić, J., Buturac, I., Herak Ćustić, M., Poljak, M., Romić, D. (2016). Povrćarstvo, 3. dopunjeno izdanje. Zrinski, Čakovec
2. Power point prezentacije predavanja i vježbi (Merlin, sustav za e-učenje)
3. Rubatzky, V.E., Yamaguchi, M. (1996). World Vegetables. Principles, Production, and Nutritive Values. Second Edition, Chapman & Hall, New York, USA

## Preporučena literatura

1. Parađiković, N. (2009). Opće i specijalno povrćarstvo. Poljoprivredni fakultet u Osijeku
2. Hessayon, D.G. (1999). The New Vegetable and Herb Expert. Expert Books, London, UK
3. Ilić, Z., Fallik, E., Dardić, M. (2009). Berba, sortiranje, pakovanje i čuvanje povrća. Tampograf, Novi Sad



## **Sličan predmet na srodnim sveučilištima**

- Splošno vrtnarstvo, Univerza v Ljubljani
- Intensive vegetable growing technologies, Szent István University
- Gemüseproduktion, BOKU