Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Osnove povrćarstva (64673)

Nositelj kolegija

prof. dr. sc. Božidar Benko

Opis kolegija

Modul Osnove povrćarstva 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

- 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.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Vrsta kolegija

- Prijediplomski studij / Fitomedicina (Obvezni kolegij, 2. semestar, 1. godina)
- Prijediplomski studij / Agroekologija (Izborni kolegij, 6. semestar, 3. godina)
- Prijediplomski studij / Ekološka poljoprivreda (Izborni kolegij, 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 10 do 15 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 povrtne 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
Utvrditi količinu inputa za proizvodnju povrća	Sudjelovanje na radionici, rješavanje zadataka-pismeni kolokvij
Preporučiti prikladan rok i tehnologiju uzgoja pojedine povrtne 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

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

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
UKUPNO	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)			

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

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 7. 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	Redoviti ispitni rokovi
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	Redoviti ispitni rokovi
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	

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Tjedni plan nastave

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

Preporučena literatura

1. Rubatzky, V.E., Yamaguchi, M. (1996). World Vegetables. Principles, Production, and Nutritive Values. Second Edition, Chapman & Hall, New York, USA
2. Parađiković, N. (2009). Opće i specijalno povrćarstvo. Poljoprivredni fakultet u Osijeku
3. Hessayon, D.G. (1999). The New Vegetable and Herb Expert. Expert Books, London, UK
4. Ilić, Z., Fallik, E., Dardić, M. (2009). Berba, sortiranje, pakovanje i čuvanje povrća. Tampograf, Novi Sad

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

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

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr