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

Uzgoj povrća kao funkcionalne hrane (173858)

Nositelj kolegija

prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher

Opis kolegija

Ciljevi predmeta su kreiranje i vrjednovanje mogućnosti uzgoja povrća kao funkcionalne hrane, odnosno, povrtnih vrsta koje uz temeljnu hranidbenu vrijednost imaju značajan sadržaj tvari s izraženim pozitivnim učinkom na zdravlje ljudskog organizma.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 30
Predavanja: 15
Auditorne vježbe: 10
Seminar: 5

Izvođač predavanja

- izv. prof. dr. sc. Jana Šic Žlabur
- prof. dr. sc. Nina Toth
- prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher
- prof. dr. sc. Marko Petek

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Jana Šic Žlabur
- prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher
- prof. dr. sc. Marko Petek

Izvođač seminara

- prof. dr. sc. Nina Toth
- izv. prof. dr. sc. Jana Šic Žlabur
- prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher
- prof. dr. sc. Marko Petek

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60 do 70 %
Dobar (3): 71 do 80 %
Vrlo dobar (4): 81 do 90 %
Izvrstan (5): 91 do 100 %

Vrsta kolegija

- Poslijediplomski studij / Doktorski studij / Poljoprivredne znanosti (Izborni kolegij, 1. semestar, 1. godina)

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

Opće kompetencije

- prikupiti, organizirati i analizirati podatke
- izraziti se jasnim, dobro strukturiranim tekstom obrazlažući svoje stavove
- prezentirati znanstveni sadržaj
- sudjelovati u radu tima

Oblici nastave

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
  Vježbe u laboratoriju obuhvaćaju provedbu standardnih metoda za determinaciju bioaktivnih spojeva i određivanje mineralnog sastava te senzoričkih testova.
- Vježbe u praktikumu
  Vježbe u praktikumu obuhvaćaju organizirane aktivnosti usmjerene na pravilno postavljanje poljskog pokusa, uzimanje i pripremu reprezentativnih uzoraka tla i biljnog materijala.
- Seminari
  Samostalna priprema i usmeno izlaganje seminara iz istraživanja vezanog za temu doktorskog rada, s naglaskom na funkcionalne sastavnice izabrane povrtne vrste.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Upravljati tehnološkim elementima uzgoja nutritivno vrijednih vrsta povrća s ciljem kreacije nove funkcionalne namirnice povećane kvalitete i kvantitete.	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad, završni ispit
Analizirati i ocijeniti vanjske i unutarnje pokazatelje kvalitete povrća prema senzoričkim testovima i standardnim metodama kemijske analize	Sudjelovanje u raspravama, vježbe, seminarski rad, završni ispit
Razviti kompleksni sustav genetskih, ekoloških i agrotehničkih čimbenika kao temelj prevencije ili redukcije akumulacije štetnih tvari u povrću	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad, završni ispit
Podržati i sudjelovati u kreiranju metoda provjere učinka povrća s povećanim sadržajem bioaktivnih tvari na unaprjeđenje zdravlja	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad, završni ispit
Kreirati, voditi, prosuditi i prezentirati znanstvena istraživanja iz domene uzgoja povrća kao funkcionalne hrane	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad, završni ispit

Način rada

Obveze nastavnika

Prezentirati program predmeta, preporučiti literaturu i upoznati studente s obvezama vezanim za predmet i načinom ocjenjivanja. Dodijeliti teme seminara, izvoditi predavanja i vježbe prema programu predmeta, održavati konzultacije prema potrebi. Ocijeniti usvojeno znanje studenata prema navedenom načinu ocjenjivanja.

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave predviđene nastavnim planom. Aktivno sudjelovanje u praktičnim vježbama na pokušalištu i laboratorijima te raspravama na predavanjima, vježbama i seminarima. Samostalna priprema i usmeno izlaganje seminara iz istraživanja vezanog za temu doktorskog rada.

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
Pohađanje predavanja				15	15	0,5
Seminarski rad (S) -priprema i prezentacija	50 % (Struktura i sadržaj pisanog rada 50 %, Izvedba prezentacije 50 %)	60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	4	60	2,0
Vježbe (V)	25 %	60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	10	45	1,5
Završni ispit (ZI)	25 %	60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	60	2,0
Ukupno	100 %	[(S×50)+(V×25) +(ZI×25)]/100		30	180	6

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. Uvod u predmet (opis i cilj predmeta, plan nastave, literatura, obaveze studenata, elementi formiranja ocjene). Druga zelena revolucija. Uloga FAO, FDA i IFIC u informiranju i zaštiti potrošača (P 1 sat)
2. Sigurnost funkcionalne hrane i potreba dokaza da povrće povećanog sadržaja fitotvari unaprijeđuje zdravlje (P 2 sata); Genetski čimbenici - sortni potencijal rodnosti, sadžaja nutrijenata i fitotvari te otpornost na abiotski stres (P 1 sat)
3. Funkcionalne namirnice biljnog porijekla i njihove dodatne fiziološke koristi (P 3 sata)
4. Ekološki čimbenici i rokovi uzgoja - rizici i učinak na kvalitetu i prinos odabranih vrsta povrća (P 2 sata); Uzorkovanje i priprema reprezentativnih uzoraka za kemijske analize biljnog materijala (V 2 sata)
5. Antropološki čimbenici (tehnologija uzgoja, gnojidba, tehnika navodnjavanja i kvaliteta vode, zaštita od štetočinja, tehnike berbe, dorade i skladištenja) - učinak na kvalitetu i prinos odabranih vrsta povrća (P 4 sata)
6. Antropološki čimbenici (tehnologija uzgoja, gnojidba, tehnika navodnjavanja i kvaliteta vode, zaštita od štetočinja, tehnike berbe, dorade i skladištenja) - učinak na kvalitetu i prinos odabranih vrsta povrća (P 3 sata)
7. Standardne metode za determinaciju bioaktivnih spojeva i određivanje mineralnog sastava (V 4 sata)
8. Senzorički testovi organoleptičkih svojstava namirnica biljnog porijekla (V 4 sata)
9. Kritičko mišljenje o rezultatima utjecaja ekoloških uvjeta, roka uzgoja, sorte, tehnologije uzgoja, gnojidbe, agrotehničkih mjera njege, načina i roka berbe na mineralni sastav, antioksidacijsku aktivnost, sadržaj ukupnih i pojedinačnih glukozinolata, sadržaj ukupnih i pojedinačnih polifenola, C vitamina, beta karotena i drugih hranivih i fitotvari u uzgoju odabranih vrsta povrća uz procjenu mogućnosti utjecaja na povećanje njihovog sadržaja u biljnim dijelovima koji su cilj uzgoja kulture (S 3 sata)
10. Kritičko mišljenje o rezultatima utjecaja ekoloških uvjeta, roka uzgoja, sorte, tehnologije uzgoja, gnojidbe, agrotehničkih mjera njege, načina i roka berbe na mineralni sastav, antioksidacijsku aktivnost, sadržaj ukupnih i pojedinačnih glukozinolata, sadržaj ukupnih i pojedinačnih polifenola, C vitamina, beta karotena i drugih hranivih i fitotvari u uzgoju odabranih vrsta povrća uz procjenu mogućnosti utjecaja na povećanje njihovog sadržaja u biljnim dijelovima koji su cilj uzgoja kulture (S 2 sata)
11. -
12. -
13. -
14. -
15. -

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

Obvezna literatura

1. Lešić R., J. Borošić, I. Buturac, M. Herak Ćustić, M. Poljak, D. Romić, 2004: Povrćarstvo. Zrinski, Čakovec, odabrana poglavlja
2. Rubatzky V. E., Yamaguchi M. 1997: World Vegetables, Second Ed., Chapman & Hall, London, odabrana poglavlja
3. Fritz D., W. Stolz, 1989: Gemüsebau, Ulmer, Stuttgart, odabrana poglavlja
4. Krug, H. 1986. Gemüseproduction, Parey, Berlin, odabrana poglavlja
5. Maynard D.N., Hochmuth G.J. (1997): Knott's Handbook for vegetable growers. Wiley & Sons Inc. New York
6. Piggot, J.R. (1988): Sensory analysis of foods, Elsevier Science Publishing Co., Inc.
7. Resurreccion A.V.A. (1998): Consumer sensory testing for product development. Chapman & Hall Food Science Book, An Aspen Publication, Gaithersburg

Preporučena literatura

1. Brewster J. L. (1994): Onions and other vegetable Alliums. Univer. of Arizona Press. Tuscon
2. Jones J. B. (1999): Tomato plant culture. CRC Press LLC, London
3. Atherton J. G., Rudich J. (1986): The tomato crop. Chapman & Hall, London
4. Robinson R.W., Decker-Walters D.S. (1997): Cucurbits. CAB International, New York
5. Ryder E.J. (1998): Lettuce, endive and chicory. CABI Publishing, New York
6. Rubatzky V.E., Quiros C.F., Simon P.W. (1999): Carrots and related vegetable umbelliferae. CABI Publishing, New York
7. Hartmann H.T., Kofranek A.M., Rubatzky V.E., Flocker W.J. (1998): Plant Science, Growth, Development and Utilization of Cultivated Plants, Prentice-Hall International, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey
8. Turčić, V. (2000): HACCP i higijena namirnica, Turčić V., Zagreb

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