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

Specifičnosti tehnologije čuvanja i pakiranja voća (144489)

Nositelj kolegija

prof. dr. sc. Tomislav Jemrić

Opis kolegija

Na modulu se stiču znanja iz fizioloških i biokemijskih procesa u plodovima glavnih vrsta voća poslije berbe. Obrađuju se postupci hlađenja, tretmani voća poslije berbe u svrhu održanja kakvoće i poboljšanja skladišne sposobnosti, fiziološke poremetnje koje se javljaju tijekom čuvanja te sortiranje i pakiranje.
Na vježbama studenti uče prepoznavati fiziološke poremetnje specifične za pojedine vrste voća, i posjećuju hladnjaču gdje će se upoznati sa tehnološkim procesima čuvanja i pakiranja voća.
Pozornost je posvećena samostalnom radu studenta pa su predviđeni seminari koje student sam izabire u skladu s osobnim afinitetom, a na temelju dogovora s koordinatorom modula.
Ovaj modul zahtijeva predznanje tehnologije čuvanja voća stečeno na Bs studiju na modulu 'Suvremene tehnologije čuvanja i pakiranja voća' ili drugom modulu koji pokriva ovu tematiku na Bs razini.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R2**

E-učenje: **R3**

Sati nastave: 60
Predavanja: 36
Laboratorijske vježbe: 16
Seminar: 8

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Tomislav Jemrić

Izvođač vježbi

- prof. dr. sc. Tomislav Jemrić
- izv. prof. dr. sc. Goran Fruk
- dr. sc. Marko Vuković

Izvođač seminara

- prof. dr. sc. Tomislav Jemrić
- izv. prof. dr. sc. Goran Fruk
- dr. sc. Marko Vuković

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): <60%
Dobar (3): 60-70%
Vrlo dobar (4): 71-80%
Izvrstan (5): 81-90%

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

- Diplomski studij / Hortikultura / Voćarstvo (Izborni kolegij, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Student dobiva neophodna teorijska i praktična znanja nužna za rad u području tehnologije čuvanja, distribucije i plasmana raznih vrsta voća na tržištu.

Oblici nastave

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
  Na vježbama se svladava poznavanje simptoma fizioloških poremetnji raznih vrsta voća i upoznaju postupci poslije berbe specifični za pojedine vrste voća
- Seminari
  Studenti samostalno izrađuju i prezentiraju predavanje vezano za neki od sadržaja iz gradiva koje se obrađuje na predmetu.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
poznavati fiziološke procese u glavnim vrstama voća poslije berbe	pismeni ili usmeni ispit
razlikovati sustave čuvanja voća prilagođene za pojedine vrste voća	pismeni ili usmeni ispit, laboratorijski zadatak
objasniti i primijeniti stečena znanja i vještine u čuvanju plodova raznih vrsta voća	pismeni ili usmeni ispit
prezentirati rezultate pojedinih provedenih aktivnosti vezanih za čuvanje voća	laboratorijski zadatak, seminar

Način rada

Obveze nastavnika

Održavanje predavanja, vježbi i seminara

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave, redovito izlaženje na ispite, uredno izvršavanje obveza, uredno odrađen laboratorijski zadatak, pozitivno ocijenjen seminar

Polaganje ispita

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	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Laboratorijski zadatak	15%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	20	8	2
Seminar	10%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	4	8	1
I. međuispit	38%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	18	16	1,5
II. međuispit	37%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	18	16	1,5
Završni ispit	75%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	36	32	3
UKUPNO	100%	0-100%	1-5	60	180	6

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Seminar	Izraditi seminar s najmanje 15 relevantnih referenci iz znanstvene literature u skladu s dobivenim uputama i u zadanom roku postaviti ga na sustav za e-učenje.	Prema dogovoru s nastavnikom.	
I. međuispit	Točno odgovoriti na najmanje 60 % pitanja u sustavu za e-učenje.	Prema dogovoru s nastavnikom.	Obvezno polaganje.
II. međuispit	Točno odgovoriti na najmanje 60 % pitanja u sustavu za e-učenje.	Prema dogovoru s nastavnikom.	Obvezno polaganje.
Završni ispit	Točno odgovoriti na najmanje 60 % pitanja u sustavu za e-učenje ili zadovoljavajuće usmeno odgovoriti na postavljena pitanja.	Prema dogovoru s nastavnikom.	Ako su položeni međuispiti, nije potrebno izaći na završni ispit.

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 kolegij, analiza stanja rashladnih kapaciteta za voće u svijetu i u R. Hrvatskoj, uloga čuvanja voća u lancu proizvodnje.
2. Morfološke i fiziološke karakteristike plodova jezgričavog voća,
3. Optimalni rok berbe, disanje, uloga etilena, sustavi čuvanja jezgričavog voća
4. Morfološke i fiziološke karakteristike plodova koštičavog voća,
5. Optimalni rok berbe, disanje, uloga etilena, sustavi čuvanja koštičavog voća
6. I. kolokvij
7. Morfološke i fiziološke karakteristike plodova lupinastog voća, optimalni rok berbe, disanje, sustavi čuvanja lupinastog voća
8. Morfološke i fiziološke karakteristike plodova jagodastog voća, optimalni rok berbe, disanje, sustavi čuvanja jagodastog voća
9. Morfološke i fiziološke karakteristike plodova agruma, optimalni rok berbe, uloga etilena, sustavi čuvanja agruma
10. Morfološke i fiziološke karakteristike plodova banana, optimalni rok berbe, uloga etilena, sustavi čuvanja banana
11. Morfološke i fiziološke karakteristike plodova kivike, optimalni rok berbe, sustavi čuvanja kivike
12. Morfološke i fiziološke karakteristike plodova tropskog voća, , sustavi čuvanja tropskog voća
13. II. kolokvij
14. Samostalan rad studenata i prezentacija njihovih seminarskih radova.
15. Posjet hladnjači i distributivnom centru, praktično upoznavanje s tehnološkim postupcima u čuvanju plodova.

Obvezna literatura

1. Lovrić, T., Piližota V. 1994. Konzerviranje i prerada voća , Nakladni zavod Globus, Zagreb

Preporučena literatura

1. Kader, A.A., ed. 2002. Post-harvest technology of horticultural crops. Oakland: University of California, Division of Agriculture and Natural Resources Publication 3311

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- Post harvest physiology and technologies of fruit species, Faculty of Horticultural Science, Corvinus university of Budapest, Mađarska

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