

Ekološki postupci u doradi i skladištenju ratarskih proizvoda (144413)

Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Ana Matin](#)

Opis predmeta

Modul „Ekološki postupci u doradi i skladištenju ratarskih proizvoda“ obuhvaća tehnike ekološke dorade i skladištenja ratarskih proizvoda od prijama Modul Ekološki postupci u doradi i skladištenju ratarskih proizvoda obuhvaća tehnike ekološke dorade i skladištenja ratarskih proizvoda od prijama materijala pa do njegove otpreme. Unutar modula studenti stječu temeljna znanja iz područja ekoloških načina konzerviranja ratarskih proizvoda, tipova sušara te automatizacije procesa. Obrađuju se načini skladištenja doradenih proizvoda, kao i fizikalno-kemijski procesi tijekom samog dorade i skladištenja određenih ratarskih kultura. Programska cjelina su i biološki procesi tijekom skladištenja u ekološkoj doradi, kao i piramida prehrane.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60

Predavanja: 44

Laboratorijske vježbe: 4

Vježbe u praktikumu: 4

Seminar: 8

Izvođač predavanja

- [izv. prof. dr. sc. Ana Matin](#)
- [prof. dr. sc. Tajana Krička](#)

Izvođač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Ana Matin](#)

Izvođač seminara

- [izv. prof. dr. sc. Ana Matin](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 50-60%

Dobar (3): 61-70%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Poljoprivredna tehnika / [Mehanizacija](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)
- Diplomski studij / [Ekološka poljoprivreda i agroturizam](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Student/ica će nakon predavanja ovladati spoznajama o ekološkim postupcima u doradi i skladištenju ratarskih proizvoda te utvrđivanju negativnih bioloških procesa koji se mogu javiti kao i njihovo sprečavanje i eliminacija.

Oblici nastave

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
Izvođe se vježbe iz područja bioloških procesa tijekom fizikalno-kemijskih promjena prilikom skladištenja u ekološkoj doradi; tehnika i tehnologija pripreme ekoloških sredstava za zaštitu ratarskih kultura u silosima i skladištima te zaštita pomoću rashladnih uređaja. Vježbe se provode u skupinama od 10 studenata.
- Terenske vježbe
Izvođe se u sklopu posjeta pogonima za doradu i skladištenje ratarskih proizvoda.
- Seminari
Seminar - stjecanje vještina - skupine (3 studenta) samostalno izrađuju i prezentiraju predavanje vezano uz ekološke postupke u doradi i skladištenju ratarskih proizvoda.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Odabrati i primijeniti pravilnu tehnologiju u ekološkoj doradi ratarskih proizvoda.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit
Definirati mogućnosti različitih ekoloških postupaka tijekom prerade ratarskih kultura.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit
Analizirati prednosti i nedostatke korištenja ekoloških postupaka u doradi i skladištenju.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit
Identificirati biološke procese tijekom sušenja i skladištenja ratarskih kultura.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit
Argumentirano riješiti na ekološki način moguće probleme tijekom dorade i skladištenja.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit

Način rada

Obveze nastavnika

Nastavnik predaje gradivo predviđeno sadržajem predmeta, provjerava naučeno gradivo i vrednuje usvojeno znanje i stečene vještine kroz seminarske radove, laboratorijske vježbe, pismeni i usmeni ispit.

Obveze studenta

Student je obavezan prisustvovati svim oblicima izvođenja nastave, predavanja, laboratorijske vježbe, seminarski radovi prema Pravilniku o studiranju na Agronomskom fakultetu.

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 i usmeni ispit	90%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	50	150	5
Seminarski rad (S) (priprema+prezentacija)	10%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	10	30	1
UKUPNO	100%			60	180	6

Tjedni plan nastave

1. Postupci ekološkog konzerviranja ratarskih proizvoda P - Razlozi uvođenja ekoloških procesa. Osnove sušenja i procesi sušenja, dijagram sušenja.
2. Postupci ekološkog konzerviranja ratarskih proizvoda P - Načini sušenja i tehnološki procesi u sušenju. Tipovi sušara i oprema u procesu sušenja.
3. Postupci ekološkog konzerviranja ratarskih proizvoda P + PK - Ekološki načini dorade ratarskih kultura; pšenica, ječam. Pravila proizvodnje i prerade.
4. Postupci ekološkog konzerviranja ratarskih proizvoda P + PK - Ekološki načini dorade ratarskih kultura; sirak, soja. Pravila proizvodnje i prerade.
5. Postupci ekološkog konzerviranja ratarskih proizvoda P - Principi proizvodnje s posebnim naglaskom na žitarice. Načini prerade, pakiranja i prezentiranja.
6. Skladišta i tehnike ekološkog skladištenja P - Tipovi skladišta prikladnih za ekološko skladištenje.
7. Skladišta i tehnike ekološkog skladištenja P +L - Fizikalno-kemijski procesi u skladištenju.
8. Skladišta i tehnike ekološkog skladištenja P - Načini i tehnološki procesi u skladištenju.
9. Skladišta i tehnike ekološkog skladištenja P + L - Sprečavanje negativnih procesa tijekom skladištenja.
10. Skladišta i tehnike ekološkog skladištenja P - Legislativa u procesima ekološkog skladištenja.
11. Biološki procesi tijekom sušenja i skladištenja ratarskih proizvoda P + PK - Biološki procesi tijekom fizikalnih i kemijskih promjena prilikom sušenja i skladištenja u ekološkoj doradi.
12. Ekološka zaštita ratarskih proizvoda P + PK - Tehnika i tehnologija pripreme ekoloških sredstava za zaštitu ratarskih kultura u silosima i skladištima te zaštita pomoću rashladnih uređaja.
13. Ekološka zaštita ratarskih proizvoda P + PK - Kontrola bolesti i štetnika u skladištima predviđenim za ekološko skladištenje.
14. Seminar S - Teme seminara prema dogovoru sa svakim studentom.
15. Ispit - Pismeni i usmeni ispit.

Obvezna literatura

1. Bala, B.K. (1997.): Drying and storage of cereal grains, Science Publisher, USA.
2. Sauer, D.B. (1992.): Storage of Cereal Grains and Their Products, American Association of Cereal Chemists, USA.
3. Hellickson, M., Walker, J. (1983.): Ventilation of Agricultural Structures, American Association of Agricultural Engineers, USA.
4. Krička, T. i suradnici (2009.): Tehnologija mlinarstva. Agronomski fakultet, u tisku.

Preporučena literatura

1. Bašić, F. (2004.): Održivo gospodarenje tlom. Agronomski fakultet, Skripta.