

# Proizvodni procesi u posliježetvenoj tehnologiji (173841)

## Nositelj predmeta

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

## Opis predmeta

Educirati studente poslijediplomskog studija o znanjima vezanim uz posliježetvenu tehnologiju kao i uz suzbijanje negativnih procesa koji se mogu javiti.

ECTS: **6.00**

**Sati nastave: 30**

Predavanja: 10

Auditorne vježbe: 10

Seminar: 10

### Izvođač predavanja

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

### Izvođač vježbi

- [dr. sc. Mateja Grubor](#)

### Izvođač seminara

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

## Ocjenjivanje

Dovoljan (2):

Dobar (3):

Vrlo dobar (4):

Izvrstan (5):

## Vrsta predmeta

- Poslijediplomski studij / Doktorski studij / [Poljoprivredne znanosti](#) (Izborni predmet, 1. semestar, 1. godina)

## Opće kompetencije

Studenti moraju zadovoljiti poznavanje poljoprivrede, prirodnih znanosti i tehnologije i srodnih područja stečenih unutar završenog diplomskog studija.

## Oblici nastave

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
- Seminari

## Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Nakon ispita, student/ica će moći: 1. Matematički modelirati postupke sušenja uz primjenu više matematike. 2. Odabrati i primijeniti tehnologije hidrotermičkih dorada. 3. Rješavati probleme tijekom skladištenja i odabrati najnovije tehnologije za što kvalitetnije čuvanje. 4. Izraditi i analizirati idejni projekt postrojenja za doradu i skladištenje različitih poljoprivrednih proizvoda.	Praćenje nastave, eksperimentalan rad i prezentacija seminarskog rada.

## Tjedni plan nastave

1. Termodinamičke promjene stanja zraka okoline.
2. Higroskopna svojstva zrna i ploda, vezane i slobodne vode u zrnu i plodu, parcijalni tlakovi u zrnu i plodu, izrada krivulja histereze za različite kulture te izračun fenomenoloških koeficijenta.
3. Nova tehničko-tehnološka rješenja sušara, dijelovi sušara, prijenos mase i energije, potrošnja energije, zaštita okoliša.
4. Peletiranje, dvostruko peletiranje, ekstrudiranje, tostiranje, uparavanje, ekspandiranje, mikroniziranje i flokiranje.
5. Sustavi dugotrajnog i kratkotrajnog skladištenja u skladištima i silosima, vrste skladišta i silosa, gubici tijekom skladištenja.
6. Primjena kompjuterskih sustava koji čine integrirane sustave i implementiranje integriranih sustava u procesu sušenja i skladištenja.
7. Projektiranje i izrada radnih dijagrama za obiteljska gospodarstva te izrada radnih dijagrama za industrijska postrojenja.

## Obvezna literatura

1. Matin, A., Brandić, I., Gubor, M., Pezo, L., Krička, T., Matin, B., Jurišić, V., Antonović, A. (2024). Effect of conduction drying on nutrient and fatty acid profiles: a comparative analysis of hazelnuts and walnuts. *Frontiers in sustainable food systems*, 8, 1351309.
2. Matin, A., Majdak, T., Grubor, M., Vuković, J., Krička, T. (2018). Release of water by convective drying from rapeseed at different temperatures. *Poljoprivreda*, 24(2), 50-56.