

Kakvoća i prerada mesa (275654)

Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Ivica Kos](#)

Opis predmeta

Meso je jedan od ključnih životinjskih proizvoda čija godišnja svjetska proizvodnja iznosi preko 300 milijuna tona i stalno raste. Brojni su razlozi za svjetsku konzumaciju mesa od oko 40 kg po stanovniku godišnje, a vrijedno je istaknuti hranjivu vrijednost mesa jer sadrži velik udio biološki vrijednih proteina, minerala (pogotovo željeza i cinka) te vitamina. Na to se nadovezuju privlačne senzorne, odnosno organoleptičke osobine mesa i mesnih proizvoda. Međutim, meso potječe od mišića klaonički obrađenih životinja koji moraju proći biokemijske procese preobrazbe u meso. Radi razumijevanja osnovnih činjenica, nastavne cjeline predmeta „Kakvoća i prerada mesa“ posvećene su: definiranju mesa i opsegu proizvodnje mesa, nutritivnoj vrijednosti pojedinih vrsta mesa, čimbenicima koji utječu na kakvoću mesa, postupcima sa životinja i trupovima tijekom klaoničke obrade, klasifikaciji trupova i mesa, procesima pretvorbe mišića u meso, kvalitativnim odlikama mesa, načinima povećanja održivosti mesa i oblicima prerade mesa. Krajem semestra organiziran je odlazak u reprezentativnu i suvremenu mesnu industriju, a tijekom vježbi demonstrirane su osnovne analize za procjenu kakvoće svježeg mesa, izrada svježih kobasica i toplinski obrađenog mesa te senzorna analiza mesnih proizvoda. Seminarski radovi usmjereni su k aktualnim trendovima u proizvodnji i preradi mesa.

ECTS: 5.00Engleski jezik: **R1**E-učenje: **R2****Sati nastave: 60**

Predavanja: 38

Vježbe u praktikumu: 14

Seminar: 4

Terenske vježbe: 4

Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Ivica Kos](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ana Kaić](#)

Izvođač vježbi

- [prof. dr. sc. Ivica Kos](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ana Kaić](#)

Izvođač seminara

- [prof. dr. sc. Ivica Kos](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Uvjeti za dobivanje potpisa su: redoviti dolazak na nastavu, predane zadaće, predan i prezentiran seminarski rad, prisustvo na praktičnim i terenskim vježbama.

Opis

Dozvoljen je izostanak s 30% predavanja, a svi ostali uvjeti moraju biti ispunjeni. Izostanak s praktičnih ili terenskih vježbi mora se nadoknaditi u drugoj grupi ili pisanjem pisanog rada veličine 2000 od 2500 riječi o propuštenim cjelinama.

Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / [Animalne znanosti](#) (Obvezni predmet, 4. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Tijekom nastavnog procesa razvijati će se i unaprjeđivati sposobnosti analize i sinteze informacija, sposobnosti planiranja i organiziranja, rješavanja problema i odlučivanja. Kroz seminarske radove i pisane zadatke razvijati će se sposobnost kritike i samokritike, timski rad, međuljudske vještine te posvećenost etičkom djelovanju. Nadalje, poticati će se istraživačke vještine, sposobnost prilagođavanja novim situacijama, kreativnost, te sposobnost samostalnog rada.

Oblici nastave

- Predavanja
- Vježbe u praktikumu
Usmjereno na pokazatelje kakvoće mesa, rasjek mesa, vrijednost pojedinih dijelova, izrada polutrajnih i trajnih kobasica, mesnih pripravaka i polutrajnih suhomesnatih proizvoda
- Terenske vježbe
- Seminari

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Naveći opseg proizvodnje mesa	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, radni zadaci, testovi znanja, usmeni ispit
Opisati nutritivnu vrijednost mesa	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, radni zadaci, testovi znanja, usmeni ispit
Objasniti čimbenike kakvoće mesa	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, radni zadaci, testovi znanja, usmeni ispit
Objasniti kategorije i klase trupova i mesa	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, radni zadaci, seminarski rad, usmeni ispit
Objasniti osnovne postmortalne procese u mesu	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, radni zadaci, testovi znanja, usmeni ispit
Argumentirati kvalitativne pokazatelje kakvoće mesa	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, radni zadaci, usmeni ispit
Utvrđiti povezanost građe mišića, osnovnih metaboličkih procesa i vidljivih pokazatelja kakvoće mesa	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, radni zadaci, usmeni ispit
Objasniti načine prerade mesa	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, radni zadaci, testovi znanja, usmeni ispit

Način rada

Obveze nastavnika

Organizirati i provoditi predavanja i vježbe, radne zadatke te pripremu i obranu seminarskih radova.

Pripremiti literaturne izvore za učenje.

Organizirati i provoditi testove znanja i usmene ispite.

Obveze studenta

Redovito pohađanje predavanja i vježbi.

Izvršavanje radnih zadataka.

Izrada i obrana seminarskog rada.

Polaganje testova znanja.

Polaganje usmenog ispita.

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 nastave	5%			60	60	
Aktivno sudjelovanje na nastavi	5%					

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Seminarski rad	10%				15	0,5
Testovi znanja	30%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		30	2
Usmeni ispit	50%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		45	2,5
UKUPNO				60	150	5

Konačan uspjeh se postiže samo iz pozitivnih ocjena iz: seminarskog rada, testova znanja i usmenog ispita.

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Pohađanje nastave	Obavezno je redovito pohađanje nastave, a dozvoljeno je 30% izostanaka s predavanja.	Tijekom semestra	Izostanak s nastava moguće je nadoknaditi u drugoj grupi ili pisanjem pisanog rada veličine 2.000 od 2.500 riječi o propuštenim cjelinama.
Aktivno sudjelovanje na nastavi	Vrjednuje se aktivnost i doprinos timskom radu.	Tijekom semestra	
Seminarski rad	Seminarski rad je grupni rad do tri studenta, opsega 4.000 do 5.000 riječi čiji sadržaj se vrjednuje s 50% konačne ocjene, a prezentacija s 50% konačne ocjene. Ocjene se dodjeljuju svakom članu grupe posebno.	Tijekom semestra	
Testovi znanja	Testovi znanja su otvorenog i zatvorenog tipa, a polažu se preko sustava Merlin. Tijekom semestra polažu se tri testa znanja, a prosječan uspjeh testova znanja predstavlja konačnu ocjenu.	Tijekom semestra	Neispunjenje ovog elementa obvezuje studenta na polaganje završnog pisanog ispita prije usmenog ispita.
Usmeni ispit	Usmenom ispitu mogu pristupiti studenti nakon zadovoljenja uvjeta za dobivanje potpisa i pozitivno položenih testova znanja. Usmeni ispit se sastoji od pet (5) pitanja. Procjenjuje se usvojenost teoretskog znanja i poznavanja činjenica, analiza postojećeg znanja i sinteza zaključaka, kritičko razmišljanje.	Ispitni rokovi	

Tjedni plan nastave

1. Uvod, nutritivna vrijednost mesa, opseg proizvodnje mesa
2. Faktori kakvoće mesa
3. Klanje, hlađenje, rasjecanje
4. Kategorizacija i klasifikacija trupova i mesa
5. Građa mišića
6. Osnovni metabolički procesi
7. Pokazatelji kakvoće mesa
8. Primjena niskih i visokih temperatura
9. Primjena soljenja, dimljenja, sušenja
10. Dodaci u mesnoj industriji, metode i načini pakiranja mesa
11. Osnove tehnologija prerade mesa 1
12. Osnove tehnologija prerade mesa 2
13. Suvremeni tehnološki trendovi
14. Organizacija mesne industrije, kontrola kvalitete
15. Vrednovanje mesnih proizvoda i senzorna analiza

Obvezna literatura

1. Predavanja i prezentacije (preko Merlin sustava za e-učenje)
2. Roseg, Đ. (1995): Prerada mesa i mlijeka. Nakladni zavod Globus, Zagreb.
3. Rahelić, S. (1985): Osnove tehnologije mesa, Školska knjiga, Zagreb.

Preporučena literatura

1. Jensen W.K., Dawine C, Dikeman M. (2004): Encyclopedia of meat sciences, vol. 1,2,3. Elsevier Academic Press, UK.
2. Toldrá, F. (2010): Handbook of Meat Processing, Blackwell Publishing, USA.

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Meats, Texas A&M University, USA
- Technologie masa, Mendelova univerzita v Brně Agronomická fakulta
- Animalni proizvodi 1, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet Osijek
- Kakovost mesa, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta