

# Uzgoj goveda i sustavi proizvodnje goveđeg mesa (144546)

## Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Ante Ivanković](#)

## Opis predmeta

Uzgoj goveda i proizvodnja goveđeg mesa ima veliku važnost u govedarskoj proizvodnji. Nužno je studente upoznati s gospodarskom važnošću proizvodnje goveđeg mesa i tržišnim odnosima. Ukazati na prikladne genotipove goveda za proizvodnju mesa, hereditarnost obilježja, uzgojne metode i modele izgradnje proizvodnih potencijala, uporabna križanja, sustav testiranja i praćenja proizvodnosti. Upoznavanje sa anatomskim i fiziološkim osobitostima rasta tkiva, utjecajem genetskih i negenetskih čimbenika na tova i klaonička svojstva, osobitosti učinkovite reprodukcije. Osvrt na konvencionalne sustave proizvodnje goveđeg mesa, sustave niskog ulaganja, specifične sustave, postavke tehnoloških postupaka i organizacije tova. Stvaranje prepoznatljivih tržišnih robnih marki (ekološki proizvedeno goveđe meso, 'beef', bijelo meso, meso osobitih pasmina). Upoznavanje načina ocjene trupa na liniji klanja, protokom informacija, klaoničkim pokazateljima, pokazateljima kvalitete mesa, interakcijom rezultata tova i managementa. Ukazivanje na načela održavanja higijene objekata, najčešće bolesti, metaboličke poremećaje, osobite bolesti (BSE), prevenciju, etološke zahtjeve uzgoja i korištenja goveda.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R2**

**Sati nastave: 60**

Predavanja: 36

Auditorne vježbe: 8

Seminar: 8

Terenske vježbe: 8

### Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Ante Ivanković](#)
- [prof. dr. sc. Miljenko Konjačić](#)

### Izvođač vježbi

- [prof. dr. sc. Ante Ivanković](#)
- [izv. prof. dr. sc. Nikolina Kelava Ugarković](#)

### Izvođač seminara

- [prof. dr. sc. Ante Ivanković](#)

## Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

## Uvjeti za dobivanje potpisa

Pohađanje programa izvođenja nastave i vježbi (minimalno 80%)

## Vrsta predmeta

- Diplomski studij / [Proizvodnja i prerada mesa](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)

## Opće kompetencije

Nakon apsolviranja predmeta student je osposobljen za kritičko i analitičko promišljanje o proizvodnji govedskog mesa, dizajniranje modela proizvodnje, prilagodbu proizvodnje okruženju u pogledu kapaciteta i veličine gospodarstva, modeliranje količine i kvalitete proizvoda (govedskog mesa) neposrednim i posrednim djelovanjem (hranidba, mikroklima, njega i drugo). Osposobljen je upravljanje procesom proizvodnje govedskog mesa u cilju podizanja kompetitivnosti i ciljane kvalitete trupova i mesa. Poznaje suvremene biotehnološke metode koje se koriste u proizvodnji govedskog mesa.

## Oblici nastave

- Predavanja
- Auditorne vježbe
- Terenske vježbe
- U grupama do 10 studenata.
- Seminari

## Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Ustanoviti poziciju proizvodnje govedskog mesa u ukupnoj stočarskoj odnosno poljoprivrednoj proizvodnji, njene posredne i neposredne koristi	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Argumentirati i prezentirati trendove u domeni tehnologija i sustava proizvodnje govedskog mesa.	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Upravlјati i organizirati proizvodnju govedskog mesa na tovnoj ili uzgojnoj farmi goveda, nadzirati sustav kontrole proizvodnje.	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Identificirati i argumentirati ograničavajuće čimbenike proizvodnje govedskog mesa, predlagati društveno i etički odgovorna poboljšanja	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Integrirati različite vidove i tehnologije proizvodnje govedskog mesa (i kravljeg mlijeka) u jedinstvenu gospodarsku cjelinu	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Analizirati konkretne probleme u praksi i rješavati ih u novim situacijama na temelju stečenih znanja i vještina	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Identificirati, argumentirati prednosti i slabosti proizvodnje govedskog mesa posebnih tržišnih marki (ekološka govedina, oznake izvornosti i drugo).	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Ravnopravno sudjelovati u istraživačkom i/ili timskom radu u procesima razvoja novih tehnologija proizvodnje govedskog mesa.	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Procjenjivati zaključke znanstvenih i stručnih radova u domeni proizvodnje i prerade govedskog mesa	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.
Doseći razinu znanja i vještina iz područja tehnologije proizvodnje govedskog mesa nužnih za cjeloživotno obrazovanje i/ili nastavak na trećoj razini studija	Rasprave tijekom nastave, pismena i usmena provjera.

## Način rada

### Obveze nastavnika

Izložiti predviđeni program predavanja

Izložiti predviđeni program auditornih vježbi

Provesti predviđeni program terenskih vježbi

Pomoći u pripremi dodijeljenih tema seminara

### Obveze studenta

Pohađati predviđeni program predavanja i usvojiti programom predviđena znanja

Pohađati predviđeni program auditornih vježbi i usvojiti programom predviđena znanja

Pohađati predviđeni program terenskih vježbi i usvojiti programom predviđena znanja

Pripremiti i izložiti dodijeljene teme seminara

## 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				36	36	1,20
Pohađanje auditorni i terenskih vježbi				16	30	1,00
Seminarski rad (priprema, pisanje, izlaganje)	15%	Procjena nastavnika Procjena nastavnika Procjena nastavnika Procjena nastavnika Procjena nastavnika	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	8	20	0,67
Test znanja 1. pismeni	20%	<60 % 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		20	0,67
Test znanja 2. pismeni	20%	<60 % 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		20	0,67
Test znanja 3. pismeni	20%	<60 % 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		20	0,67

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Završni ispit: usmeni	25%	<60 % 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		34	1,12
UKUPNO	100%			60	180	6

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Seminarski rad (priprema, pisanje, izlaganje)	Seminarski rad s temom vezanom uz programski sadržaj studenti zadužuju samostalno na početku semestra. Pisani rad predaju na pregled tjedan dana prije izlaganja. Studenti pojedinačno izlažu seminarski rad. Ocjenjuje se oblikovanje seminarskog rada i prezentacije, vještina prezentacije, kritičnost i analitičnost problematike.	Tijekom vođenja nastavnog programa (u 3., 5. i 15. tjednu izvođenja nastave u semestru).	Nije moguća u naknadnom terminu.
Test znanja 1. pismeni	Polaganje "Test znanja 1." obuhvaća izloženo gradivo u prvom dijelu nastave.	Tijekom semestra, nakon odslušanog prvog bloka nastavnog programa (5. tjedan izvođenja nastave).	Moguća putem naknadnog pristupa.
Test znanja 2. pismeni	Polaganje "Test znanja 2." obuhvaća izloženo gradivo u drugom dijelu nastave.	Tijekom semestra, nakon odslušanog drugog bloka nastavnog programa (10. tjedan izvođenja nastave).	Moguća putem naknadnog pristupa.
Test znanja 3. pismeni	Polaganje "Test znanja 3." obuhvaća izloženo gradivo u trećem dijelu nastave.	Tijekom semestra, nakon odslušanog trećeg bloka nastavnog programa (15. tjedan izvođenja nastave).	Moguća putem naknadnog pristupa.
Završni ispit: usmeni	Usmeni ispit sastoji se od šest pitanja. Testira se znanje usvojenosti teorije, činjenica, kritičnost i identificiranje praktičnih problema. Uvažava se aktivnost studenta tijekom održavanja nastave i vježbi.	Ispitni rokovi. Prijavljuje se putem ISVU sustava.	

## Tjedni plan nastave

1. Gospodarska važnost proizvodnje goveđeg mesa; P - značaj proizvodnje goveđeg mesa u Hrvatskoj i svijetu, tržišni odnosi, tendencije i kolebanja proizvodnje i potrošnje goveđeg mesa, interakcije s ostalim segmentima animalne proizvodnje.
2. Genotipovi goveda za proizvodnju mesa; P - osvrt na genotipove pogodne za proizvodnju goveđeg mesa, uzgojno-seleksijske metode i modele izgradnje proizvodnih potencijala, uporabna križanja, ulogu mliječnih stada u proizvodnji goveđeg mesa.
3. Genotipovi goveda za proizvodnju mesa; S - genotipovi pogodni za proizvodnju goveđeg mesa; P - hereditarnost obilježja, uzgojni programi, sustav testiranja i praćenja proizvodnosti.
4. Odabrana poglavlja (anatomska i fiziološka osnova rasta tkiva); P - upoznavanje anatomske i fiziološke osobitosti (alometrije) rasta tkiva, probave, kompezacijskog rasta, utjecaja dobi, spola, tehnologije, hranidbe i stresa na tovne i klaoničke pokazatelje; V - modeli praćenja rasta goveda.
5. Odabrana poglavlja (anatomska i fiziološka osnova reprodukcije); P - upoznavanje anatomske i fiziološke osobitosti učinkovite reprodukcije (tele-osnovica proizvodnje) i utjecaja negenetskih čimbenika na reprodukciju; S - nadzor plodnosti u stadu.
6. Konvencionalni sustavi proizvodnje goveđeg mesa u tovilištima (visoka ulaganja); P - osvrt na konvencionalne sustave proizvodnje goveđeg mesa u tovilištima, tehnologije i postupke.
7. Konvencionalni sustavi proizvodnje goveđeg mesa u tovilištima (visoka ulaganja); P - osvrt na tehnološke postupke pripreme i pravog tova, organizacija tova, smještaj, struktura troškova. Osvrt na hranidbu goveda u intenzivnom tovu; V - hranidba goveda u intenzivnom tovu.
8. Konvencionalni sustavi proizvodnje goveđeg mesa u tovilištima (visoka ulaganja); P - osvrt na smještaj, njegu i dobrobit goveda; dizajn smještajnih kapaciteta govedarske tovne farme.
9. Sustavi proizvodnje goveđeg mesa; T - terenska posjeta tovnj govedarskoj farmi; upoznavanje s primjerom dobre prakse.
10. Sustavi proizvodnje goveđeg mesa niskih ulaganja; P - osvrt na sustave proizvodnje goveđeg mesa niskih ulaganja, sustav krava-tele i organizaciju tehnoloških postupaka, osobitosti proizvodnih faza, smještaj, utrošak rada, strukturu troškova i drugo.
11. Sustavi proizvodnje goveđeg mesa niskih ulaganja; P - osobitosti hranidbe i reprodukcije u sustavima niskih ulaganja; stvaranje prepoznatljivih tržišnih robnih marki (proizvoda dodane vrijednosti).
12. Tovne osobine i kvaliteta goveđeg mesa; V - upoznavanje sa načinom ocjene trupa na liniji klanja (EUROP), kvalitetom mesa, protokom informacija, interakcijom rezultata tova i managementa (tehnološki postupci, hranidba, smještaj, mikroklima, stres, sezona i drugo).
13. Konvencionalni sustavi proizvodnje goveđeg mesa u tovilištima (visoka ulaganja); T - terenska posjeta klaonici goveda, ocjena trupa na liniji klanja.
14. Bolesti i preventiva u proizvodnji goveđeg mesa; P - norme i načela održavanja higijene objekata i površina, najčešće bolesti i metaboličkim poremećaji, osobite bolesti (BSE), mjere prevencije, etološki zahtjevi uzgoja, transporta, klanja i obrade.
15. Odabrana poglavlja iz uzgoja goveda i sustava proizvodnje goveđeg mesa; S - prezentacija studentskih seminara po odabranim temama.

## Obvezna literatura

1. Caput, P. (1996). Govedarstvo. Zagreb: Celeber.
2. Rako, A. (1974). Proizvodnja goveđeg mesa. Zagreb: Nakladni zavod Znanje.

## Preporučena literatura

1. Boatsfield, G. (1996). Farm Livestock. Ipswich.
2. Caput ,P., Ivanković, A., Mioč, B. (2010). Očuvanje biološke raznolikosti u stočarstvu. Zagreb: Hrvatska mljekarska udruga.
3. Hampel, G. (2005). Fleishrinderzucht und Mutterkuhhaltung. Stuttgart: Ulmer.
4. Hinton, D. (2007). Supplementary Feeding of Sheep and Beef Cattle. Oxford: Lindlinks Press.
5. Ivanković, A., Caput, P., Prekalj, G., Kelava, N., Konjačić, M., Šubara,G., Šuran, E. (2010). Odlike istarskog goveda u proizvodnji goveđeg mesa. -u: Stočarstvo, 64: 91-99.
6. Kelava, N., Ugarković, N., Konjačić, M., Ivanković, A. (2013). Effect of TG and DGAT1 polymorphisms on beef carcass traits and fatty acid profile. -u: Acta Veterinaria , 63: 89-99.
7. Konjačić, M., Kos, I., Jakopović, T., Ivanković, A., Širić, I., Kelava,N., Ugarković, N., Kušec V., Marenčić, D. (2012). Utjecaj kastracije na rezultate tova i odlike trupova junadi Holštajn pasmine.-u: Stočarstvo, 66: 243-251.
8. Marenčić, D., Ivanković, A., Pintić, V., Kelava ,N., Jakopović, T. (2012). Effect of the transport duration time and season on some physicochemical properties of beef meat. -in: Archiv für Tierzucht, 55: 123-131.
9. Marenčić, D., Ivanković, A., Pintić ,V., Kelava,N., Ugarković, N., Jakopović, T. (2012). Effect of pre-slaughter rest period on some physicochemical properties of simmental beef. -u: Stočarstvo, 66: 253-262.
10. Uremović, Z. ...et al. (2002). Stočarstvo. Zagreb: Agronomski fakultet, Zagreb.

## Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Tehnologija u proizvodnji mljeka i mesa goveda; Ms: Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera