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

Upravljanje kvalitetom i sustavima sigurnosti u mesnoj industriji (269082)

Nositelj predmeta

izv. prof. dr. sc. Ana Kaić

Opis predmeta

Mesna industrija ima ključnu ulogu u prehrambenom sektoru te je osiguravanje visoke razine kvalitete i sigurnosti proizvoda od iznimne važnosti. Procesi industrijske prerade mesa zahtijevaju strogu kontrolu upravljanja proizvodnim procesima kako bi se osigurala dosljedna kvaliteta i potrebna sigurnost proizvoda. Kroz teorijsko i praktično učenje, studenti će steći razumijevanje ključnih principa upravljanja kvalitetom u mesnoj industriji, kao i primjenu konkretnih alata i tehnika za osiguranje visokih standarda kvalitete i sigurnosti mesnih proizvoda. Kroz ovaj predmet, studenti će biti osposobljeni za upravljanje kvalitetom i sustavima sigurnosti tijekom proizvodnih procesa u mesnoj industriji te će biti pripremljeni za izazove i zahtjeve suvremenog tržišta hrane.

ECTS: **3.00**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 44
Predavanja: 26
Auditorne vježbe: 12
Seminar: 6

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Danijel Karolyi
- izv. prof. dr. sc. Nikolina Kelava Ugarković
- izv. prof. dr. sc. Ana Kaić

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Nikolina Kelava Ugarković
- izv. prof. dr. sc. Ana Kaić

Izvođač seminara

- izv. prof. dr. sc. Ana Kaić

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, predan i prezentiran seminarski rad, prisustvo na terenskim vježbama.

Opis

Dozvoljen je izostanak s 30% predavanja, a svi ostali uvjeti moraju biti ispunjeni. Izostanak s terenskih vježbi mora se nadoknaditi u drugoj grupi ili pisanjem rada veličine 2000 od 2500 riječi o propuštenim cjelinama. Seminarski rad je opsega 4.000 – 5.000 riječi čiji se sadržaj vrednuje s 50% konačne ocjene, a prezentacija s 50% konačne ocjene.

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Proizvodnja i prerada mesa (Izborni predmet, 2. semestar, 1. godina)

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

Opće kompetencije

Studenti će kroz modul steći ključne kompetencije poput primjene međunarodnih standarda (ISO, HACCP) i zakonskih regulativa u preradi mesa. Naučit će kontrolirati kvalitetu proizvoda, provoditi analize i nadzirati proizvodne procese, te primjenjivati sigurnosne protokole za osiguranje zdravlja potrošača. Razvit će vještine analitičkog razmišljanja, upravljanja rizicima i učinkovite suradnje unutar tima, što će ih osposobiti za uspješan rad u mesnoj industriji.

Oblici nastave

- Predavanja

  Predavanja uz korištenje ppt prezentacija i video materijala.
- Provjere znanja

  Ocjena prezentacije seminarskog rada, dva parcijalna pisana testa znanja (kolokvija) i završni ispit.
- Auditorne vježbe

  Praktični primjeri i studije slučaja.
- Konzultacije

  Redovite konzultacije s predmetnim nastavnicima osobno te putem elektroničke pošte.
- Terenske vježbe

  Obilazak mesne industrije u cilju upoznavanja sa planom aktivnosti i radnji potrebnih za osiguranje kvalitete i sigurnosti.
- Seminari

  Izlaganje seminarskih radova u okviru nastavnog gradiva.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
1. Objasniti osnovne koncepte upravljanja kvalitetom u procesima proizvodnje hrane i primijeniti ih u kontekstu proizvodnje i prerade te distribucije mesa.	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, seminarski rad, testovi znanja, usmeni ispit.
2. Identificirati i izabrati važeće zakone, propise i standarde koji se odnose na proizvodnju mesnih proizvoda te razumjeti njihovu primjenu u praksi.	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, seminarski rad, testovi znanja, usmeni ispit.
3. Identificirati potencijalne opasnosti u preradi mesa, razumjeti principe sustava poput ISO normi, HACCP sustava, te primijeniti odgovarajuće mjere za prevenciju kontaminacije i unaprjeđenja sigurnosti prerade mesa.	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, seminarski rad, testovi znanja, usmeni ispit.
4. Razviti i implementirati rješenja i tehnike upravljanja kvalitetom, uključujući preduvjetne programe, načela i upravljanje programima sigurnosti.	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, seminarski rad, testovi znanja, usmeni ispit.
5. Analizirati i interpretirati informacije iz domene upravljanja kvalitetom i sustavima sigurnosti u mesnoj industriji korištenjem informacijsko-komunikacijske tehnologije.	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, seminarski rad, testovi znanja, usmeni ispit.
6. Prikazati proizvodne procese u mesnoj industriji uz istovremeno osiguranje visoke razine kvalitete i sigurnosti.	Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave, seminarski rad, testovi znanja, usmeni 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

Način rada

Obveze nastavnika

Organizacija i provođenje predavanja i vježbi.
Razvijanje i osiguravanje nastavnih materijala i resursa za učenje.
Mentoriranje studenata tijekom pripreme seminarskih radova.
Osmišljavanje i provođenje kolokvija i završnog ispita.
Vođenje usmenih ispita te vrednovanje studentskih radova.
Održavanje konzultacija sa studentima radi dodatne pomoći i smjernica.
Praćenje napretka studenata i pružanje povratnih informacija.
Organizacija terenske nastave.

Obveze studenta

Redovito prisustvovanje predavanjima i vježbama.
Aktivno sudjelovanje u diskusijama i grupnim zadacima.
Pravovremeno izvršavanje zadataka i predaja seminarskih radova.
Priprema i učenje za kolokvije i završni ispit.
Samostalno proučavanje preporučene literature i dodatnih materijala.
Konzultiranje s nastavnicima tijekom pripreme seminarskog rada i pripreme za ispite.
Aktivno sudjelovanje u terenskoj nastavi.

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	10%			27	27	0,9
Seminarski rad	5%			6	6	0,2
Aktivno sudjelovanje na vježbama	10%			12	12	0,4
Testovi znanja	30%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		18	0,6
Usmeni ispit	40%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		21	0,7
Priprema seminarskog rada	5%				6	0,2

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
Ukupno	100%			45	90	3

Tjedni plan nastave

1. Načela industrijske prerade mesa, zakonodavstvo i standardi u mesnoj industriji
2. Osnove upravljanja sustavima kvalitete u mesnoj industriji
3. Razvoj i implementacija sustava kontrole kvalitete
4. Planiranje sustava kontrole kvalitete u mesnoj industriji
5. Organizacija i implementacija sustava kvalitete u mesnoj industriji
6. Parcijalni test znanja (T1)
7. Principi i primjena sustava sigurnosti hrane
8. HACCP sustav: principi, faze, i primjena u mesnoj industriji (1. dio)
9. HACCP sustav: principi, faze, i primjena u mesnoj industriji (2. dio)
10. Praktični primjeri i studije slučaja
11. Primjena informacijskih tehnologija u upravljanju kvalitetom i sustavima sigurnosti
12. Parcijalni test znanja (T2)
13. Seminarski radovi
14. Osiguranje kvalitete i sigurnosti u mesnoj industriji (Terenska nastava)
15. Završni ispit

Obvezna literatura

1. Prezentacije s predavanja i pripremljeni materijal za svaki programski dio
2. Das, A.K., Nanda, P.K., Das, A., Biswas, S. (2019). Hazards and safety issues of meat and meat products. U: Food safety and human health (eds Sing, R.L., Mondal, S.), Academic Press, UK, str. 145–168.
3. Gordon, A. (2020). Food safety and quality systems in developing countries. Academic Press, UK.
4. Toldrá, F. (2009). Safety of meat and processed meat. Springer, UK.

Preporučena literatura

1. Awuchi, C.G. (2023). HACCP, quality, and food safety management in food and agricultural systems, Cogent Food & Agriculture, 9 (1): 1–29.

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Zagotavljanje varne in kakovostne hrane, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
- Upravljanje sigurnošću i kakvoćom hrane, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

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