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

Toplinski obrađeni mesni proizvodi (226293)

Nositelj kolegija

prof. dr. sc. Danijel Karolyi

Opis kolegija

U proizvodnom asortimanu mesno-prerađivačke industrije, proizvodnja toplinski obrađenih mesnih proizvoda zauzima značajno mjesto. Proizvodi kao što su barene, polutrajne i kuhane kobasice, kobasice od mesa u komadima te polutrajne i trajne mesne konzerve proizvode se tehnološkim postupcima koji obavezno uključuje termičku obradu mesa, uz poštivanje sličnih tehnoloških principa te načela kontrole i sigurnosti. Ipak, sam proces proizvodnje, od izbora i obrade sirovine, punjenja u ovitke ili konzerve, do toplinske obrade, hlađenja i pakiranja razlikuje se ovisno od vrste proizvoda. Ciljevi predloženog predmeta su pružiti studentima osnovna znanja iz područja proizvodnje, kakvoće i sigurnosti toplinski obrađenih mesnih proizvoda. U tu svrhu polaznici biti će upoznati s tehnološkim procesom proizvodnje, opremom i procesnim parametrima pri proizvodnji pojedinih tipova toplinski obrađenih mesnih proizvoda, osobinama gotovog proizvoda, mogućim pogreškama te kontrolom kakvoće. Terenska nastava i seminari studentima će olakšati razumijevanje i usvajanje nastavnog gradiva i prakse.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60
Predavanja: 36
Vježbe u praktikumu: 16
Seminar: 4
Terenske vježbe: 4

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Danijel Karolyi
- prof. dr. sc. Ivica Kos

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Ana Kaić

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%
Dobar (3): 71-80%
Vrlo dobar (4): 81-90%
Izvrstan (5): 91-100%

Vrsta kolegija

- Diplomski studij / Proizvodnja i prerada mesa (Obvezni kolegij, 3. semestar, 2. 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

Predmet osposobljava za usvajanje i primjenu osnovnih teorijskih i praktičnih spoznaja iz područja industrijske prerade mesa potrebnih za samostalnu organizaciju proizvodnje toplinski obrađenih mesnih proizvoda u mesno-prerađivačkoj industriji.

Oblici nastave

- Predavanja
- Terenske vježbe
- Seminari

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Razumjeti osnovne pokazatelje kakvoće i sigurnosti mesa kao sirovine za preradu i načine njihove procjene	Rasprave tijekom nastave, kolokviji i usmeni ispit, seminarski rad
Objasniti tehnološke zahtjeve i osnovne principe u industrijskoj preradi mesa	Rasprave tijekom nastave, kolokviji i usmeni ispit, seminarski rad
Demonstrirati osnovne tehnološke procese u proizvodnji toplinski obrađenih mesnih proizvoda	Rasprave tijekom nastave, kolokviji i usmeni ispit, seminarski rad
Opisati pojedine tipove toplinski obrađenih mesnih proizvoda i specifične procesne zahtjeve, parametre i opremu za njihovu proizvodnju	Rasprave tijekom nastave, kolokviji i usmeni ispit, seminarski rad
Iskazati najvažnije fizikalno-kemijske, organoleptičke i higijenske značajke toplinski obrađenih mesnih proizvoda, postupke kontrole i moguće pogreške	Rasprave tijekom nastave i usmeni ispit, seminarski rad

Način rada

Obveze nastavnika

Izložiti predviđeni program predavanja na jednostavan i studentima razumljiv način
Provesti predviđeni program vježbi.
Pomoći studentima pri izboru literature i pripremi seminara
Procijeniti u kojoj su mjeri studenti usvojili obrazovne ciljeve te ostvarili ishode učenja modula te prema tome ocijeniti studente koristeći tehnike ispitivanja u obliku postavljenih pitanja kombinacijom pismenog i usmenog ocjenjivanja (ocjene od nedovoljan (1) do izvrstan (5))

Obveze studenta

Pohađati predviđeni nastavni program i usvojiti programom predviđena znanja
Aktivno sudjelovati u raspravi na predavanjima i tijekom izvođena vježbi
Izraditi i prezentirati seminarski rad

Polaganje ispita

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
Pohađanje predavanja				22	22	0,7
Aktivno sudjelovanje na predviđenim vježbama				4	4	0,1
Seminarski rad (priprema + prezentacija)	25%			4	8	0,4
Test znanja (Kolokvij)	25%	<60 60-70 71-80 81-90 91-100	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	0	20	0,7
Završni ispit usmeni (Zi) - uvjet položeni parcijalni testovi znanja i seminarski rad	50%	<60 60-70 71-80 81-90 91-100	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	0	36	1,1
UKUPNO	100%			30	90	3

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Završni ispit	Sastoji se od 10 do 15 pitanja iz svakog poglavlja, testira se znanje usvojenosti pojedinih programskih sadržaja modula. Na završnom ispitu uvažava se i aktivnost studenata tijekom nastave i vježbi.	Ispitni rokovi	

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

Tjedni plan nastave

1. Upoznavanje s modulom i gospodarskim značajem toplinski obrađenih mesnih proizvoda (P2) - Upoznavanje studenata s modulom, obvezama i uvjetima potrebnim za potpis i polaganje ispita; Upoznavanje s gospodarskim značajem toplinski obrađenih mesnih proizvoda u suvremenoj industrijskoj preradi mesa i odgovarajućom zakonskom regulativom.
2. Upoznavanje s toplinski obrađenim mesnim proizvodima (P2) - Upoznavanje studenata s asortimanom i svojstvima najvažnijih toplinski obrađenih mesnih proizvoda u suvremenoj industrijskoj preradi mesa.
3. Čimbenici kakvoće mesa za preradu (P2) - Kroz predavanje studenti će biti upoznati s najvažnijim pre- i post-mortalnim čimbenicima kakvoće mesa kao sirovine za industrijsku preradu, uključujući vrstu, dob, spol, genotip, hranidbu i dobrobit tovljenika te postupke klaoničke obrade, rasijecanja i pohrane mesa do prerade.
4. Osnovni principi industrijske prerade mesa (I) (P2) - Upoznavanje studenata s osnovnim principima u industrijskoj preradi mesa: sirovine, aditivi, ovitci/limenke.
5. Osnovni principi industrijske prerade mesa (II) (P2) - Upoznavanje studenata s osnovnim principima u industrijskoj preradi mesa: principi vezanja vode, masti, mesa i vezivnog tkiva u proizvodu.
6. Osnovni principi industrijske prerade mesa (III) (P2) - Upoznavanje studenata s osnovnim principima u industrijskoj preradi mesa: dimljenje i toplinska obrada.
7. Tehnološki proces proizvodnje toplinski obrađenih mesnih proizvoda (I) (P2) - Upoznavanje s tehnologijama proizvodnje i procesnim parametrima pojedinih tipova termički obrađenih mesnih proizvoda: barene i kuhane kobasice.
8. Tehnološki proces proizvodnje toplinski obrađenih mesnih proizvoda (II) (P2) - Upoznavanje s tehnologijama proizvodnje i procesnim parametrima pojedinih tipova termički obrađenih mesnih proizvoda: polutrajne kobasice i kobasice od mesa u komadima.
9. Tehnološki proces proizvodnje toplinski obrađenih mesnih proizvoda (III) (P2) - Upoznavanje s tehnologijama proizvodnje i procesnim parametrima pojedinih tipova termički obrađenih mesnih proizvoda: polutrajne i trajne mesne konzerve.
10. Oprema, uređaji i sanitacija u proizvodnji toplinski obrađenih mesnih proizvoda (P2) - Upoznavanje studenata s opremom, uređajima te primjenom vodiča dobre higijenske prakse i implementacijom načela HACCP-a u proizvodnji toplinski obrađenih mesnih proizvoda.
11. Kakvoća i sigurnost proizvoda (P2) - Osvrt na čimbenike i metode procjene kakvoće i sigurnosti u proizvodnji toplinski obrađenih mesnih proizvoda; Svojstva i moguće pogreške finalnih proizvoda.
12. Terenska nastava (V2) - Obilazak proizvodne linije termički obrađenih mesnih proizvoda u mesnoj industriji.
13. Terenska nastava (V2) - Obilazak proizvodne linije termički obrađenih mesnih proizvoda u mesnoj industriji.
14. Seminarski radovi (S2) - Seminarski radovi: linije proizvodnje i svojstva pojedinih termički obrađenih mesnih proizvoda.
15. Seminarski radova (S2) - Seminarski radovi: linije proizvodnje i svojstva pojedinih termički obrađenih mesnih proizvoda.

Obvezna literatura

1. Predavanja i PowerPoint prezentacije/skripta priređeni za modul
2. Živković I. (1986): Higijena i tehnologija mesa, II dio, kakvoća i prerada mesa. Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu.
3. Roseg Đ. (1995): Prerada mlijeka i mesa, Nakladni zavod Globus, Zagreb

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

Preporučena literatura

1. Ranken M.D. (2000): Handbook of meat product technology. Blackwell Science, Oxford, UK
2. Feiner G. (2006): Meat products handbook – Practical science and technology. Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England
3. Odabrani radovi iz svjetske i domaće literature

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