

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA PREDMET TEHNOLOGIJA PROIZVODA ANIMALNOG PORIJEKLA ZA
VANREDNE STUDENTE
U AKADEMSKOJ 2024/2025. GODINI**

Studijski program: Ekonomika agroindustrije

Ciklus: I

Semestar: IV

Ukupan broj sati: 75

Broj ECTS kredita: 7,5

Odgovorni nastavnik: Prof. dr Zlatan Sarić

Učesnici u nastavi: Prof. dr Sabina Operta; Prof. dr Selma Čorbo; Prof. dr Tarik Dizdarević

Oblast: TEHNOLOGIJA MESA, RIBE I JAJA

Cilj: Tokom dijela kursa koji se odnosi na oblast Tehnologija mesa, ribe i jaja, vanredni studenti će biti upoznati sa strukturom, sastavom, primarnom obradom mesa, riba i jaja, te sa tehnologijama proizvodnje odabranih proizvoda od mesa, ribe i jaja. Kroz praktičnu nastavu vanredni studenti će analizirati kvalitet odabranih proizvoda od mesa, ribe i jaja, raditi računske vježbe, te opisati i interpretirati dobijene rezultate.

Nastavne aktivnosti

A) Obavezne nastavne aktivnosti (10 sati; prostorije fakulteta)

- Predavanje I: Struktura, sastav, građa i primarna obrada mesa, ribe i jaja (3 sata)
- Predavanje II: Proizvodi od mesa, ribe i jaja (3 sata)
- Praktična nastava (3 sata)
- Parcijalni ispit (1 sat)

B) Preostale nastavne aktivnosti (20 sati)

- Pisanje Izvještaj sa praktične nastave i prezentiranje (20 sati)

Ishodi učenja:

Znanje: pravilno objasniti primarnu obradu mesa, ribe i jaja, te osnovne karakteristike strukture, sastava i kvaliteta mesa, ribe i jaja, kao i tehnologije proizvodnje odabranih proizvoda od mesa, ribe i jaja i tumačiti zakonske propise vezane za meso, ribe i jaja i njihove proizvode

Vještine: samostalno analizirati osnovne parametre kvaliteta mesa, ribe i jaja i njihovih proizvoda primjenom odgovarajućih analitičkih metoda i opisati i prezentirati rezultate praktične nastave

Kompetencije: Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da sudjeluje u timu koji se bavi proizvodnjom i kontrolom kvaliteta mesa, ribe i jaja i njihovih proizvoda i primjeni zakonske propise vezane za meso, ribe i jaja i njihove proizvode

Metode izvođenja nastave:

- Nastavne aktivnosti putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima

Metode provjere znanja i pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja

- Aktivnosti tokom praktične nastave (maksimalno 15 poena)
- Parcijalni ispit (maksimalno 25; minimalno 15 poena)

Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja i broja poena:

- Parcijalni ispit odnosi se na nastavnu materiju koju student sluša tokom predavanja. Parcijalni ispit se organizuje nakon završene nastave iz oblasti Tehnologija mesa, ribe i jaja.
- Ukoliko student nakon parcijalnog ispita ne postigne predviđeni minimalan broj poena ili ne pristupi parcijalnom ispitu ili ukoliko je ostvario minimalan broj poena na parcijalnom ispitu, ali je svojevrijedno poništio osvojene poene u želji da poboljša ukupan broj poena, student polaže parcijalni ispit u terminima predviđenim za polaganje završnog ispita.

Literatura

- Obavezna: Odabrana poglavlja iz udžbenika: Operta, S. 2021. Meso, ribe i jaja. Izdavač: Print Studio „Student line“; Operta, S. 2022. Proizvodi od mesa, ribe i jaja. Izdavač: Print Studio „Student line“ i Operta, S. 2022. Priručnik za praktičnu nastavu – Interna skripta
- Dopunska: Zakonska regulativa/pravilnici

Oblast: TEHNOLOGIJA MLIJEKA

Cilj: Tokom ovoga dijela kursa studentima će se objasniti hemijski sastav, fizika i mikrobiologija mlijeka. Studenti će se upoznati sa postupcima obrade. Pojedinačno će biti objašnjene tehnologije pojedinih mliječnih proizvoda (koncentrirani i sušeni proizvodi od mlijeka, sladoled, maslac, fermentirani proizvodi) i sireva. Kroz praktičan rad u laboratoriji studenti će analizirati pojedina fizikalno-hemijska svojstva mlijeka i raditi računske vježbe. Posebna pažnja će se posvetiti ekonomskom aspektu i osnovnim znanjima iz oblasti investicija i opreme u mljekarstvu kao i bilansima, recepturama, proračunima proizvodnje i randmanima u oblasti mljekarstva.

Ishodi učenja:

Znanje: pravilno objasniti osnovne karakteristike mlijeka i mliječnih proizvoda

Vještine: pratiti tehnološke procese u proizvodnji i preradi mlijeka; obračunavati randmane u sirarstvu i maslarstvu, izračunavati bilanse obiranja mlijeka i tipizaciju sadržaja masti i sastavljati recepture u proizvodnji sladoleda; radi izrade kalkulacija razmatrati podatke o randmanima, količini mliječnih proizvoda kao i potrebnoj količini mlijeka za svaki proizvod; planirati osnovne energetske potrebe mljekare i uređaja radi projekcije pojedinih tipova mljekara; pravilno uzimati uzorke i analizirati osnovne fizičko-hemijske parametre mlijeka i mliječnih proizvoda; odabrati sirovine i ingredijente za proizvodnju pojedinih mliječnih proizvoda

Kompetencije: Student će nakon položenog ispita, na osnovu stečenog znanja i vještina, biti osposobljen da kao dio tima u vodećoj ulozi vodi tehnološki proces obrade i prerade mlijeka, te učestvovati u nadgledanju proizvodnje mlijeka. Takođe će, kao član tima moći da učestvuje u kontroli kvaliteta mlijeka i mliječnih proizvoda, te u ocjeni statusa mljekarskih pogona. Pored toga, na osnovu teoretskog znanja, student će moći primjenjivati propise vezane za mlijeko i mliječne proizvode.

Nastavne aktivnosti

A) Obavezne nastavne aktivnosti (33%, 10 sati; prostorije fakulteta), predavanja ili vježbe, preporuka je da se sve vježbe pohađaju (10 sati)

- Predavanje
- Praktična nastava
- Kolokvij

- Parcijalni ispit

B) Preostale nastavne aktivnosti (20 sati)

- Pisanje Izvještaja sa praktične nastave i prezentiranje (20 sati)

Metode izvođenja nastave:

- Nastavne aktivnosti putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima, praktičan rad u laboratoriju

Metode provjere znanja i pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja

- Aktivnosti tokom nastave (maksimalno 5 poena)
- Kolokvij (maksimalno 10 poena)
- Parcijalni ispit (maksimalno 25; minimalno 15 poena)

Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja i broja poena:

- Parcijalni ispit odnosi se na nastavnu materiju koju student sluša tokom predavanja. Parcijalni ispit se organizuje nakon završene nastave iz oblasti Tehnologija mlijeka.
- Ukoliko student nakon parcijalnog ispita ne postigne predviđeni minimalan broj poena ili ne pristupi parcijalnom ispitu ili ukoliko je ostvario minimalan broj poena na parcijalnom ispitu, ali je svojevrijedno poništio osvojene poene u želji da poboljša ukupan broj poena, student polaže parcijalni ispit u terminima predviđenim za polaganje završnog ispita.

Literatura

Obavezna:

- Sarić, Z. 2009. Tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda. Tehnologija proizvoda animalnog porijekla – dio Tehnologija mlijeka. Neautorizovana predavanja. Sarajevo (38 strana).
- Sarić, Z. 2009. Materijal za praktične vježbe i obračune u mljekarstvu. Sarajevo (cca. 20 strana).

Dopunska:

- Zakonska regulativa/pravilnici

Oblast: TEHNOLOGIJA MASTI I ULJA

Cilj: Iz oblasti TEHNOLOGIJA MASTI I ULJA studenti će se upoznati sa sirovinama za proizvodnju masti i ulja animalnog porijekla, sastavom masti i različitim tehnološkim postupcima pripreme i prerade masnog tkiva /loja.

Ishodi učenja:

Znanje: Objasniti postupke pripreme sirovine za preradu i postupke prerade, primjenjeniti metode za ispitivanje kvaliteta

Vještine: Znati pravilno uzeti uzorak za analizu i skladištiti

Kompetencije: Pravilno vođenje tehnološkog procesa proizvodnje s ciljem dobijanja masti odgovarajućeg kvaliteta.

Metode izvođenja nastave:

- Nastavne aktivnosti putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima

Metode provjere znanja i pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja

- Test 3 (maksimalno 20,0 /minimalno 11,0 bodova)

Završni ispit: Nakon odslušane nastavne jedinice od 12. do 15.sedmice nastave, student polaže test. Završni ispit sastoji se od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.

Literatura

Obavezna:

- 1) Čorbo S. 2008. Tehnologija ulja i masti. Univerzitetski udžbenik, Sarajevo.