



Предметна програма

ТТФ-ПБ 210 Технологија на млеко и млечни производи

Студиска програма	Прехрамбена технологија и биотехнологија
Ниво	Додипломски академски студии (прв циклус на академски студии)
Академска година	2 година
Семестар	Летен семестар
ЕКТС кредити	6 кредити
Наставник	Вонр. проф. д-р Татјана Калевска
Јазик	Македонски
Цел	Цел на предметот е студентите да добијат основни знаења за производството на млеко, хемискиот состав и својства на млекото, како и основите технолошки операции за преработка на млекото во различни млечни производи.
Содржина	Продукција на млеко. Маститис и негово влијание на хемиските и технолошките својства на млекото. Квалитет и својства на млекото. Хемиски состав на млекото. Микроорганизми во млекото и промени во составот под нивно влијание. Примарна обработка на млекото. Механичка и термичка обработка на млекото. Технолошки постапки за добивање на течни млечни производи (пастеризирано и стерилно млеко). Ферментирани млечни производи. Концентрирани млечни производи. Принципи на сиренарството. Класификација на сирењето. Технолошки постапки за добивање на различни типови сирење.
Материјал за учење	Поставено на moodle.

План за реализација на наставата

Бр.П.	Предавања	Вежби
1	Млеко, поим, дефиниција. Биосинтеза на млекото. Секреција на млекото.	Земање проби млеко за анализа.
2	Својства на млекото. Физичко хемиски состав на млекото Фактори кои влијаат на составот на млекото.	Органлептичко испитување на млекото.
3	Параметри кои го одредуваат квалитетот на млекото. Хигиенска исправност на млекото (микроорганизми, и соматски клетки). Промени во составот на млекото Бактериофаги во млекото. Резидуи во млекото.	Одредување на киселост на млекото (рН и титрациона киселост).
4	Примарна и механичка обработка на млекото (кларификација, бактофугација деарација, дезодорација, хомогенизација и сепарација на млечната маст).	Одредување на антибиотици во млекото (брзи методи).
5	Топлотна обработка на млекото. Видови топлотна обработка на млекото. Промени на млекото при топлотна обработка	Определување на физички својства на млекото (специфична тежина)
6	Технологија на производство на течни млечни производи. Видови течни млечни производи.	
7	Ферментирани млечни производи. Технологија на производство на одредени видови кисело млечни производи.	Одредување на хемискиот состав на млекото.
8	Концентрирани и сушени млечни производи. Технологија на производство и видови на кондензирани и сушени млечни производи.	Видови фалсификација на млеко
9	Принципи на сиренарството. Припрема на млекото за производство на сирење, потсирување, обработка на грушот, пресување, солење, зреење и лагување. Рандман на сирењето.	Сензорно оценување на кисело млечни производи
10	Поделба на сирењата (типови и видови сирења).	Мани (недостатоци) на киселомлечни производи
11	Технологија на производство на одредени видови меки сирења.	Сензорно оценување на различни видови сирење.
12	Технологија на производство на одредени видови тврди сирења.	Мани (недостатоци на сирењето)
13	Технологија на производство на одредени видови полутврди сирења.	Теренски активности (посета на млечна индустрија)