

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	IV година студија				
Пун назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА ПРОИЗВОДА ОД МЛИЈЕКА					
Катедра	(катедра за прехранбене технологије –Технолошки факултет)					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
04-1-117-8	обавезни	VIII	7			
Наставник/ -ци	др Миленко Смиљанић, доцент					
Сарадник/ -ци	др Миленко Смиљанић, доцент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀¹		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
3	0	3	60	0	60	1,33
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 0*15 + 3*15 = 90			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1,33 + 0*15*1,33 + 3*15*1,33 = 120			
Укупно оптерећење предмета 90+120=210 сати семестрално						
Исходи учења	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стицање нових теоријских и практичних знања о хемијском саставу и физичко-хемијским својствима млијека и компонентама млијека, образовању и лучењу млијека, као и утицају различитих фактора на састав и својства млијека. 2. Стицање нових теоријских и практичних знања о технолошком процесу производње пастеризованог и стерилизованог млијека и млијечних напитака, као и кондензованог и концентрованог заслађеног и незаслађеног млијека. 3. Стицање нових теоријских и практичних знања о технолошком процесу производње киселомлијечних производа, почев од избора и стандардизације сировине, хомогенизације и термичке обраде млијека, избора starter култура и ферментације млијека, хлађења и хладног лагеровања. 4. Стицање знања о класификацији сладоледа и карактеристикама појединих категорија сладоледа и сладоледних дезерата, утицају различитих фактора на структуру сладоледа, вјештинаи одабира и комбиновања сировина и адекватних адитива за производњу сладоледа или сладоледних дезерата, прорачун сладоледне смеше, праћењу и контроли технолошког поступка производње сладоледа. 5. Стицање знања за разумијевање и разликовање технолошких поступака производње и својстава различитих група сирева; управљање технолошким поступком производње појединих врста сирева, уочавање потенцијалних дефеката различитих група сирева као и утврђивање узрока за њихово настајање, дефинисање и анализирање утицаја различитих фактора (квалитет сировине, технолошке операције током поступка производње) на својства сирева и примјену одговарајућих технолошких рјешења. 6. Стицање знања о улози и значају пратећих производа у индустрији млијека, основним принципима савремених технолошких поступака у преради пратећих производа, о могућности примјене концентрованих и сушених производа од млијека. Стицање вјештина потпунијег и цјелисходнијег искоришћења суве материје млијека у технолошким поступцима у којим настају пратећи производи у индустрији млијека. 7. Оспособљеност за рад у погонима за прераду млијека, као и лабораторијама за испитивање млијека и производа од млијека. 					
Условљеност	нема					
Наставне методе	Предавање, лабораторијске вјежбе/ погонске вјежбе, консултације, семинарски рад, колоквијуми, испити.					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производња и потрошња млијека. Значај млијека у исхрани. 2. Макрокомпоненте и микрокомпоненте млијека. 3. Физичко-хемијска својства млијека. Казеинске и албуминске врсте млијека. 4. Технолошки процеси производње (класификација, теоријске основе, процес, опрема, параметри, квалитет и контрола процеса): пастеризованог млијека, стерилизованог млијека и млијечних напитака. 5. Технолошки процеси производње (класификација, теоријске основе, процес, опрема, 					

	<p>параметри, квалитет и контрола процеса): ферментисаног млијека и павлаке.</p> <p>6. Технолошки процеси производње (класификација, теоријске основе, процес, опрема, параметри, квалитет и контрола процеса): производа на бази млијечне масти, млијечног десерта, сладоледа и смрзнутог десерта.</p> <p>7. Методе узорковања и сензорног оцјењивања млијека и млијечних производа. Квалитативна и квантитативна анализа компонената млијека. Физичко-хемијске анализе млијека. Контрола пастеризације и стерилизације млијека. Лабораторијска производња ферментисаних напитака, сладоледа и млијечног пудинга.</p> <p>8. Анализе: ферментисаних млијечних напитака, павлаке, маслаца, млијечног пудинга, сладоледа и смрзнутог десерта. Провјера знања (Колоквијум I,...).</p> <p>9. Технолошки процеси производње (класификација, теоријске основе, процес, опрема, параметри, квалитет и контрола процеса): сирева, сирних намаза и топљених сирева.</p> <p>10. Технолошки процеси производње (класификација, теоријске основе, процес, опрема, параметри, квалитет и контрола процеса): кондензованог незаслађеног млијека и кондензованог заслађеног млијека, концентрованих млијечних производа.</p> <p>11. Технолошки процеси производње (класификација, теоријске основе, процес, опрема, параметри, квалитет и контрола процеса): млијека у праху, инстант млијека у праху.</p> <p>12. Технолошки процеси производње (класификација, теоријске основе, процес, опрема, параметри, квалитет и контрола процеса) протеинских производа од млијека (казеин, казеинати, копреципитати).</p> <p>13. Технолошки процеси производње (класификација, теоријске основе, процес, опрема, параметри, квалитет и контрола процеса): модификованих млијечних производа, имитација млијечних производа, инфант формула, реконституисаних млијека у праху и прераде сурутке.</p> <p>14. Критеријуми квалитета, технолошке операције и хигијена производње и прераде млијека (GHP, GMP и CCP). Лабораторијска производња сира, казеина и напитка на бази сурутке.</p> <p>15. Физичко-хемијске и сензорне анализе: сира, млијека у праху, других сушених млијечних производа, казеина и казената, сурутке и сурутке у праху. Прорачуни технолошких поступака у процесима израде различитих производа од млијека. Провјера знања (Колоквијум II,...).</p> <p>16. <i>Завршни испит.</i> <i>Овјера семестра и упис освојених бодова.</i></p>
--	--

Обавезна литература

Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Тратник Љ., Божанчић Р.	1. Млијеко и млијечни производи, Хрватска мљекарска удруга, Загреб.	2012.	
Early R.	2. The technology of Dairy Production, Blackie Academic and Professional, London.	1998.	
Царић М., Милановић С., Вуцеља Д.	3. Стандардне методе анализе млека и млечних производа, Прометеј, Нови Сад.	2000.	

Допунска литература

Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Smit G.	1. Dairy Processing, Improving Quality, CRC/Woodhead Publishing Limited.	2003.	
Ђорђевић Ј.	2. Млеко, НИРО Трибина, Београд.	1982.	
Царић М., Милановић С.	3. Топљени сир, Наука, Београд,	1997.	

Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима		6	6 %
	лабораторијске вјежбе		15	15 %
	семинарски рад		15	15 %
	колоквијум 1 (теорија)		17	17 %
	колоквијум 2 (теорија)		17	17%
	Завршни испит			
завршни испит (усмени/ писмени)		30	30%	
УКУПНО		100	100 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba			
Датум овјере				

