

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија / Прехрамбена технологија</i>					
	I циклус студија		IV година студија			
Пун назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА ХЛАЂЕЊА					
Катедра	Катедра за прехранбenu технологију – Технолошки факултет					
Шифра предмета	Статус предмета		Семестар	ECTS		
04-2-110-7	изборни		VII	4		
Наставник/ -ци	др Драган Вујадиновић, доцент					
Сарадник/ -ци	др Драган Вујадиновић, доцент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	0	2	30	0	30	1,00
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 0*15 + 2*15 = 60 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1.00 + 0*15*1.00 + 2*15*1.00 = 60			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 60 + 60 = 120 сати семестрално						
Исходи учења	<p>Студент ће показати знање/способности да:</p> <ol style="list-style-type: none"> познаје карактеристике изолационих материјала, принципе рада машина за хлађење; разумије топлотно оптерећење машине за хлађење, системима складиштења, утицај промјена влажног ваздуха и калирању намирница у коморама; изврши избор опреме и технологије за хлађење, смрзавање и складиштење охлађених и смрзнутих намирница у хладњачи; изврши избор режима и опреме за коморе са контролисаном атмосфером; одређује параметре квалитета прехранбених производа намијењеног чувању или смрзавању у хладњачи; разумије све факторе од којих зависи динамика одвијања појединих процеса и могућности рационализације; врши основне прорачуне потребне за израду енергетских и материјалних биланса хладњаче 					
Условљеност						
Наставне методе	Предавања, лабораторијске вјежбе					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> Увод. Хладни ланац у производњи хране. Концепција и конструкција хладњаче. Топлотна изолација хладњаче. Хлађење. Расхладни флуиди. Поступци хлађења. Складиштење. Системи складиштења. Унутрашњи транспорт у складиштима. Капацитет расхладне коморе и густина складиштења производа. Контрола и регулација температуре ваздуха у расхладној комори. Циклус промјене стања влажног ваздуха у расхладној комори. Расхладне коморе са контролисаном атмосфером. Промјена прехранбених производа током складиштења у хладњачи и током транспорта. Губитак масе током складиштења и превоза прехранбених производа. Хемијске промјене, физичке промјене, микробиолошке промјене намирница током хлађења. Смрзавање намирница. Принципи и технолошки поступци. Промјена прехранбених производа током смрзавања. Хигијена и санитација у хладњачи и транспортним средствима. Транспорт прехранбених производа. Транспортна средства. Системи хлађења у току транспорта. Расхладни контејнери. Организација транспорта различитих врста намирница: месо и производи од меса, млијеко, воће и поврће, уље и масти, расхлађени и смрзнути производи, производи паковани у модификованој или контролисаној атмосфери. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач			Година	Странице (од-до)	
Јанковић М.	Технологија хлађења, Општи дио, друго допуњено издање, Пољопривредни факултет, Београд			2002	1-200	
Грујић Р., Грујић С.,	Основе технологије прераде и чувања			2009	116-161	

	прехрамбених производа, Апеирон, Бања Лука			
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Evans J. A.	Frozen Food Science and Technology. Blackwell Publishing Ltd	2008	1-360	
Rahman, M.S.	Handbook of food preservation -- 2nd ed., Taylor & Francis Group, LLC, New York	2007	635-691	
Da-Wen S.	Handbook of frozen food packaging and processing, Taylor & Francis Group, LLC	2006	1-503	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима/вјежбама		6	6 %
	колоквијум 1		20	20 %
	колоквијум 2		20	20 %
	Laboratorijske vježbe		24	24 %
	Завршни испит			
завршни испит (усмени)		30	30 %	
УКУПНО		100	100 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba			
Датум овјере				