

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Биохемијско инжењерство и биотехнологија			
Изборно подручје (модул)		Прехрамбена биотехнологија			
Врста и ниво студија		мастер			
Назив предмета		Процеси и опрема у прехрамбеној индустрији			
Наставник (за предавања)		Марица Ракин, Марко Ракин			
Наставник/сарадник (за вежбе)		Марко Ракин			
Наставник/сарадник (за ДОН)		Марица Ракин			
Број ЕСПБ		3	Статус предмета (обавезни/изборни) изборни		
Услов		-			
Циљ предмета		Циљ предмета је упознавање студената са основним процесима у прехрамбеној индустрији, опремом и принципом рада, експлоатацијом и погоном као целином у прехрамбеној индустрији.			
Исход предмета		Кроз планирани наставни програм, рачунске примере и израду самосталног пројекта, студенти ће стећи адекватно знање о својствима прехрамбених производа, основним и специфичним процесима и опреми у прехрамбеној индустрији. Сечено знање ће моћи да примене у инжењерској пракси.			
Садржај предмета					
Теоријска настава		Преглед процеса у прехрамбеној индустрији. ; Механички, физички, хемијски, термички, микробни, ензимски процеси, процеси конзервисања. Специфични процеси у прехрамбеној индустрији. ; Физичка и термофизичка својства прехрамбених производа. ; Процесирање (обрада) хране и производна опрема: термичка, ел. путем, под повишеним притиском, магнетним пољем, ултразвуком. ; Избор и карактеристике пратеће опреме у прехрамбеној индустрији. ; Транспорт, складиштење хране, регулатива и опрема.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Примери процеса и опреме у: ; - производњи пива и алкохолних пића ; - млекарској индустрији ; - производњи сокова и напитака ; Анализа изведених решења и рачунски примери. ; Примери техничке документације. ; Примери из експлоатације и одржавања постројења у прехрамбеној индустрији. Обезбеђење пројектованог века - спецификација, избор и одржавање уређаја сигурности. ; Посете одговарајућим индустријским погонима – сазнања о практичним проблемима и решењима.			
Литература					
1		Писани изводи са предавања (handouts) и материјал са вежби			
2		G. Saravakos and A. Kostaropoulos, Handbook of Food Processing Equipment, Kluwer Academic Publishers, 2002.			
3		V. Lelas, Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo 1, Tehnička Knjiga, Zagreb, 2005.			
4		Z. Berk, Food Process Engineering and Technology, Academic Press of Elsevier, 2009.			
5		М. Кубуровић, М. Станојевић, Биотехнологија, СМЕИТС, Београд, 1997.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године					
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови	
1	1	1			
Методе извођења наставе		Предавања у учионици (коришћење видео пројектора и рачунара, графоскопа и табле). Рачунски примери наведени у практичној настави применом РС рачунара. Рад пројекта у мањим групама коришћењем лиценцираних MS Office и CAD програма.			
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		поена 55	Завршни испит		поена 45
активност у току предавања		10	писмени испит		
практична настава - пројекат		25	усмени испит		45
колоквијуми		20			
семинари					