

ТЕХНОЛОШКИ СИСТЕМИ И ЗАШТИТА - Спецификација предмета

Студијски програм/и: Заштита на раду, Заштита животне средине, Заштита од пожара									
Назив предмета: Технолошки системи и заштита									
Наставник/наставници: Иван М. Крстић									
Статус предмета: Обавезан						Шифра предмета:		19.OZNR13	
Број ЕСПБ: 6									
Услов: -									
Циљ предмета									
Стицање основних знања о технолошким системима у циљу смањења ризика утицаја на радну и животну средину, одређивањем критичних места с обзиром на минимизацију отпадних материја и ослобођене енергије, односно спречавања угрожавања и деградације радне и животне средине.									
Исход предмета									
Оспособљеност студената и стицање вештина за:									
- разумевање функционисања технолошких система, - идентификацију опасности и штетности у технолошким процесима, - контролу процеса и операција са аспекта заштите на раду, заштите животне средине и заштите од пожара.									
Садржај предмета									
Теоријска настава									
Технолошки системи - радна и животна средина: Појам, карактеристике и класификација технолошких система. Радна и животна средина. Механичке операције: Основни параметри механизма преноса количине кретања. Мешање. Уситњавање. Просејавање. Пресовање. Таложење. Филтрација. Центрифугирање. Транспорт чврсте материје. Топлотни процеси: Основни параметри механизма преноса топлоте. Размењивачи топлоте. Укувачи. Дифузиони процеси: Основни параметри механизма преноса масе. Дестилација. Ректификација. Апсорпција. Адсорпција. Екстракција. Сушење. Билансирање технолошких система у циљу смањења ризика угрожавања радне и животне средине: Масени биланс технолошких система. Енергетски биланс технолошких система. Ексергетски биланс технолошких система. Избор улазних и излазних елемената технолошког процеса од значаја за заштиту на раду, заштиту животне средине и заштиту од пожара: Избор шеме технолошког процеса. Избор технолошке опреме. Избор сировина и помоћних материјала. Избор енергије. Избор локације на којој се одвија технолошки процес. Избор хемијских реакција у производним технолошким системима. Заштита у технолошким системима: Заштита на раду у технолошким системима. Заштита од пожара у технолошким системима. Технолошки системи као извори загађења животне средине.									
Практична настава									
Реализује се у оквиру аудиторних и рачунских вежби које сукцесивно прате теоријску наставу, на којима се анализирају практични примери заштите на раду, заштите од пожара и заштите животне средине у технолошким системима. У оквиру вежби се врши одбрана семинарских радова из области интегрисаног система заштите у технолошким системима. Подстиче се студијски истраживачки рад у индустријској пракси.									
Литература									
[1.] Крстић Иван (2018). Технолошки системи и заштита. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу									
[2.] Цвијовић Светомир, Бошковић Невенка, Пјановић Рада (2007). Механичке операције. Београд: Академска мисао									
[3.] Цвијовић Светомир, Бошковић Невенка, Пјановић Рада (2007). Топлотне операције. Београд: Академска мисао									
[4.] Цвијовић Светомир, Бошковић Невенка, Пјановић Рада (2007). Дифузионе операције. Београд: Академска мисао									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	ИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Предавања, аудиторне (рачунске) вежбе, консултације. Интерактиван рад са студентима.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена		Испит		Поена	
активност у току предавања				5		писани испит (практични део		10	

		испита)	
активност у току вежби	5	усмени испит (теоријски део испита)	30
колоквијум	30		
семинарски рад	20		