

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије			
Назив предмета: Процесни апарати и постројења			
Наставник: Бабић Ј. Милун			
Статус предмета: Обавезни модула М₄, II семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема услова			
Циљ предмета			
Предмет „Процесни апарати и постројења” има за циљ да припреми будуће инжењере који ће радити у области приватног предузетништва, државног и јавног сектора, НГО, као и у образовном систему, да коришћењем савремених метода прорачуна, нумеричког и стварног експеримента и уз помоћ рачунара, обављају следеће послове: истражују тржиште у области процесне технике, раде студије могућности, пројектују процесне апарате и процесна постројења која се користе за третман хетерогених система (типа: чврст материјал-чврст материјал, гас-чврст материјал, течност-чврст материјал, течност-гас, течност-течност, течност-гас-чврст материјал), испитују процесне апарате и процесна постројења, баве се пласманом процесне апарате и процесна постројења и одговарајућим пост-продајним активностима.			
Исход предмета			
Након завршеног курса студенти ће бити способни да се тимски и самостално укључе у решавање проблема који се односе на апарате и постројења за механичке, хидромеханичке, топлотне и дифузне технолошке операције који се користе у следећим секторима: процесна индустрија, хемијска индустрија, металопрерада, фармацеутика, пољопривреда, заштита животне средине, енергетика, термотехника, прехранбена индустрија пољопривреда, водопривреда, шумарство, рударство, производња транспортних средстава...			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Процесни и апарати и постројења (ПАП) и њихова анализа и синтеза (специфична својства, критеријуми ефективности), Методе анализе и синтезе ПАП, Математички модел ПАП (формални опис система), Методе добијања информација о ПАП на бази математичких модела (аналитичке и нумеричке методе за математичко моделирање), Термодинамичка анализа и синтеза ПАП (критеријум термодинамичке ефективности, примена метода термодинамичке анализе) Устаљени режими рада ПАП, Пројектовање ПАП, Експлоатација и одржавање ПАП, ПАП и животна средина, Методе оптималног управљања радом ПАП.			
<i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад			
У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература:			
1.Бабић М., Управљање енерго-екологским пројектима, скрипта, 2005, 2.Вороњец Д.: Технолошки процеси, Машински факултет, Београд, 1993.			
Број часова активне наставе			Остали часови 1
Предавања: 2	Вежбе: 1.6	Други облици наставе: 0.4 Студијски истраживачки рад: 0	
Методe извођења наставе: Интерактивни на часовима предавања и вежби, израда два тзв. уводна семинарска рада и једног завршног рада			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит (презентација завршног семинарског рада)	40
семинар-и (два семинарска рада)	50		