

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Хемијско инжењерство		
Изборно подручје (модул)		Хемијско процесно инжењерство		
Врста и ниво студија		Мастер академске студије		
Назив предмета		Интензификација процеса		
Наставник (за предавања)		Менка Петковска; Никола Никачевић		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Менка Петковска; Никола Никачевић		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов				
Циљ предмета				
1. Упознање студената са концептом интензификације процеса, као алтернативом класичном развоју и пројектовању процеса у хемијском инжењерству. ; 2. Упознавање са различитим хемијско-инжењерским принципима који се могу користити за интензификацију процеса. ; 3 Упознавање са конкретним процесима заснованим на принципу интензификације. ; 4. Стицање увида у тренутно стање примене принципа интензификације процеса, на нивоу истраживања, развоја и индустрије. ;				
Исход предмета				
Студенти су оспособљени за: ; 1. Нови приступ развоју и пројектовању процеса, заснован на интензификацији процеса ; 2. Примену принципа интензификације процеса у истраживачком раду ; 3. Примену принципа интензификације процеса у развоју нових технологија ;				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
1. Увод у интензификацију процеса: основни принципи и разлике у односу на класичан приступ пројектовању процеса. ; 2 Интензификација процеса у просторном, енергетском, синергетском и временском домену ; 3. Функционална интеграција уређаја у постројењу ; 4. Енергетска интеграција ; 5. Структурна интеграција (хибридни и мултифункционални уређаји) ; 6. Минијатуризација уређаја: микрореактори, микросепаратори и сл. ; 7. Намерно нестационарни процеси ; 8. Пресек стања у области интензификације процеса: процеси на нивоу истраживања, развоја и индустрије ;				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
У оквиру практичне наставе студенти ће радити по један пројектни задатак.				
Литература				
1 Материјали са предавања, у електронском облику				
2 A. Stankiewicz, J. A. Moulijn (editori), Re-Engineering the Chemical Processing Plant: Process Intensification, Marcel Dekker, 2004				
3 D. Reay, C. Ramshaw, A. Harvey (editori), Process Intensification: Engineering for Efficiency, sustainability and Flexibility, Butterworth-Heinemann, 2008				
4 Action Group Process Intensification, “European Roadmap for Process Intensification”, Creative Energy – Energy Transition, 2008				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1			
Методе извођења наставе				
Предавања, израда пројеката, консултације				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања			писмени испит	
практична настава			усмени испит	50
колоквијуми				
пројекат		50		