

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Хемијско инжењерство		
Изборно подручје (модул)		Хемијско процесно инжењерство		
Врста и ниво студија		Мастер академске студије		
Назив предмета		Динамика и нестационарни процеси		
Наставник (за предавања)		Менка Петковска		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Менка Петковска		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов				
Циљ предмета				
Унапређење знања студената у области динамике процеса, укључујући нелинеарне процесе ; 2. Сагледавање значаја познавања динамике процеса ; 3. Упознавање студената са нестационарним процесима ; 4. Савладавање математичких алата неопходних за анализу нестационарних процеса ;				
Исход предмета				
Оспособљеност студената за: ; - Анализу сложених динамичких система, ; - Коришћење потребних математичких, нумеричких и софтверских алата за анализу сложених нестационарних система ; - Анализу рада нестационарних процеса ; - Примену стечених знања и научених алата у развоју нових нестационарних процеса. ;				
Садржај предмета				
Теоријска настава		Динамички модели сложенијих хемијско-инжењерских процеса: мултиваријабилни, системи са распоређеним параметрима, нелинеарни системи ; 2. Математички алати потребни за анализу динамике нелинеарних система: пертурбациона техника, генерализована фреквентна преносна функција и метода фазне равни. ; 3. Нелинеарни и линеаризовани модели, поређење ; 4. Шаржни процеси ; 5. Периодични процеси - инхерентно нестационарни процеси ; 6. Периодични процеси - намерно нестационарни процеси ;		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Вежбе у рачунарској лабораторији. Пројектни задатак.		
Литература				
1		Материјали са предавања		
2		B.W. Bequette, “Process Dynamics, Modeling, Analysis and Simulation”, Prentice-Hall, Upper Saddle River, 1988		
3		J.M. Douglas, “Process Dynamic and Control”, Vol. 1 i 2, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1972		
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1			
Методе извођења наставе		Предавања са примерима, вежбе у рачунарској лабораторији, израда пројекта, консултације		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања			писмени испит	50
практична настава			усмени испит	
колоквијуми				
Пројекат		50		