

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Хемијско инжењерство, Инжењерство материјала		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		мастер студије		
Назив предмета		Одабрана поглавља математичке анализе		
Наставник (за предавања)		Бобан Маринковић		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезан
Услов				
Циљ предмета		Циљ предмета је да студенти науче основне појмове и тврђења из елемената теорије функција комплексне променљиве, варијационог рачуна и Фуријеових редова. ; Осим тога, инсистира се на истицању примена појмова и резултата који се разматрају у природним и техничко-технолошким наукама. ;		
Исход предмета		Оспособљеност студената да знања стечена у овом наставном предмету успешно користе у савладавању градива других наставних предмета, које се изучавају на Факултету, из области природних и техничко-технолошких наука. Оспособљеност студената да стечена математичка знања користе у решавању техничких и технолошких проблема.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		Функције комплексне променљиве-појам комплексне функције комплексне променљиве, гранична вредност низа комплексних бројева, гранична вредност и непрекидност комплексних функција, извод и диференцијал комплексне функције, Коши’Риманови услови, криволинијски интеграл комплексне функције, неодређени интеграл, Кошијева интегрална формула, Тејлоров и Лоранов ред, резидуум комплексне функције. ; Варијациони рачун-екстремум функција више променљивих, Лагранжов метод, дефиниција функционала, најједноставнији проблем варијационог рачуна, проблем варијационог рачуна са изводима вишег реда. ; Фуријеови редови-ортогоналност тригонометријских функција, Дирихлеова теорема, развијање функција у Фуријеов ред. ; ;		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Решавају се примери, односно задаци којима се илуструју појмови и њихови међусобни односи изложени у теоријском делу наставе. Осим тога, постављају се и решавају задаци којима се илуструје и увежбава примена стечених теоријских знања у решавању проблема у природним и техничко-технолошким наукама.		
Литература				
1		Š.Ušćumlić, M.Lazić, Odabrana poglavlja matematičke analize, Univerzitetska štampa, Beograd, 1999. ;		
2		Stanimir Fempl, Elementi varijacionog računa, Građevinska knjiga, Beograd, 1965. ;		
3		К.У.Шахно, Элементы теории функций комплексной переменной и операционного исчисления, Высшейшая школа, Минск, 1975. ;		
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
26				
Методе извођења наставе		Предавања у оквиру којих се излаже теорија и раде задаци у којима се показује примена изложене теорије		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања			писмени испит	
практична настава			усмени испит	60
колоквијуми		40		
семинари				