

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Физика				
Изборно подручје (модул)						
Врста и ниво студија		Основне студије, први ниво				
Назив предмета		Математика 3				
Наставник (за предавања)		Илић Б. Дејан				
Наставник/сарадник (за вежбе)						
Наставник/сарадник (за ДОН)		Илић Б. Дејан				
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни			
Услов						
Циљ предмета	Упознавање студента са принципима математичке анализе					
Исход предмета	Студент је оспособљен да решава проблеме математике, посебно у вези: функција више реалних променљивих, редова, интеграла, теорије поља и интеграла са параметром.					
Садржај предмета						
Теоријска настава	<p>Функције више реалних променљивих: Простор R^n, метрички и Еуклидов простор; низови; функције више реалних променљивих; непрекидност функција; парцијални изводи и диференцијабилност функција; геометријско тумачење диференцијала; инваријантност форме првог диференцијала; парцијални изводи и деференцијали вишег реда; Тејлорова формула; обични и условни екстремуми. Редови: нумерички редови, редови са позитивним члановима; алтернативни редови; редови са произвољним члановима; бесконачни производи; редови функција, униформна конвергенција; степени редови, особине и примене. Фуријеови редови.</p> <p>Интегрални: Жорданова мера у R^n. Риманов интеграл функција више променљивих и особине. Поларна смена у равни; цилиндрична смена у простору; сферна смена у простору; упроштене смене; несвојствени интегрални. Теорија поља: Криве у простору; интегрални по кривама 1. и 2.- реда; површи у простору; интегрални по површима 1. и 2. реда; формуле Грина, Гауса-Остроградског и Стокса.</p> <p>Интегрални са параметром: својствени интегрални са параметром; несвојствени интегрални са параметром, непрекидност, диференцијабилност и интегралбилност; Ојлерови интегрални 1. и 2. реда.</p> <p>и непрекидност функције; извод и диференцијал функције; изводи вишег реда</p>					

Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Обрађују се разноврсни проблеми који прате теоријску наставу						
Литература							
1	Д. Ђорђевић: Математика 2 за студенте физике, 1. део, Ниш 2004						
2	Р. Димитријевић, Математичка анализа 2, Ниш 2005						
3							
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године							
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови			
3	3						
Методе извођења наставе	Фронтална, интерактивна, индивидуална						
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена			
активност у току предавања		писмени испит		20			
практична настава		усмени испит		30			
колоквијуми	40(2x20)						
домаћи задаци	10						
семинари							