

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Примењена статистика	
Назив предмета		Линеарна алгебра и калкулус	
Наставник (за предавања)		Иван Анић, Бранимир Шешеља	
Наставник/сарадник (за вежбе)		Чолић Милана	
Број ЕСПБ	8	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов			
Циљ предмета	Циљ предмета је упознавање студента са математичким апаратом неопходним за разумевање статистичких анализа. Посебан задатак предмета је упознавање студента са применом сложеног математичког апарата на реалним проблемима у циљу постизања функционалног знања.		
Исход предмета	Савладавањем садржаја овог предмета студент ће бити у могућности да прати наставу из стручних предмета у области статистике. Разумеће примену сложеног математичког апарата који обухвата матрични рачун, диференцијабилни и интегрални рачун функција једне и више променљивих на реалне проблеме. Студент ће бити оспособљен за примену математичког апарата у анализи и разумевању сложене статистичке анализе.		
Садржај предмета			
Теоријска настава	Матрични рачун (операције над матрицама; инверзна матрица; карактеристични корени и вектори). Функције једне променљиве (гранична вредност, непрекидност, дифренцијабилност, интеграбилност). Функције више променљивих (парцијални изводи; условни екстремуми). Проблеми оптимизације.		
Практична настава	Садржај практичне наставе прати садржај теоријске наставе кроз задатке и реалне примере са посебним акцентом на употребу математичког софтвера у решавању проблема.		
Литература			
1	Б. Шешеља, А. Тепавчевић, <i>Алгебра 1</i> , Универзитет у Новом Саду, ПМФ, 2004.		
2	Хаџић, Олга, Такачи, Ђурђица: <i>Математичке методе за студенте природних наука</i> , Универзитет у Новом Саду, 2000.		
3	Hughes-Hallett, Deborah: <i>Calculus</i> , New York [etc.]: John Wiley & Sons, Inc., 2002		
4	Stewart, James: <i>Calculus</i> , Belmont: Thomson, 2006		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад
Остали часови			
3	2		
Методе извођења наставе	Градиво се презентује уз помоћ пројектора, у комбинацији са класичним методама и интеракцијом са присутним студентима. Усвајање градива прати се кроз пет колоквијума. На усменом делу испита студент показује свеобухватно разумевање изложеног градива.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
поена			
активност у току предавања		5	усмени испит
активности у току вежби		5	
колоквијуми		50	