

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Математика 1		
Наставник (за предавања)		Маринковић Д. Слађана, Ковачевић А. Милан, Ранчић З. Лидија, Џунић С. Јована, Матејић М. Марјан		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Марјановић М. Звездан, Матејић М. Марјан, Ранђеловић М. Бранислав, Јованчић С. Владан, Милошевић Д. Предраг, Станков Д. Стефан		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање основним знањима из линеарне алгебре, теорије полинома, примењене линеарне алгебре и аналитичке геометрије. Развијање способности аналитичког размишљања и индуктивног и дедуктивног начина закључивања.			
Исход предмета	Оспособљеност студената за елементарно математичко расуђивање и примену математичког апарата линеарне алгебре при решавању проблема у стручним предметима и у пракси. Постављена основа за наставак учења математичких и инжењерских дисциплина.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Алгебарске структуре. Поље реалних и комплексних бројева. Геометрија комплексних бројева. Алгебарски полиноми. Нуле и факторизација полинома. Векторски простори. Линеарна независност, база и димензија простора. Вектори и матрице. Норма, скаларни производ, ортогоналност. Детерминанте. Инверзија матрица. Ранг матрице. Системи линеарних једначина. Линеарни оператори. Матрица линеарног оператора. Спектрална теорија оператора и матрица. Аналитичка геометрија у простору.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Решавање задатака у којима се примењују принципи и методи презентовани у оквиру теоријске наставе.			
Литература				
1	Милан А. Ковачевић, Градимир В. Миловановић, Радосав Ж. Ђорђевић, Математика 1, Свен, Ниш 2012.			
2	П. Миличић, М. Ушчумлић, Збирка задатака из више Математике I, Научна књига, Београд 1988.			
3	е-збирка задатака https://moodle.elfak.ni.ac.rs/mod/folder/view.php?id=25			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	3	0	0	0
Методе извођења наставе	предавања, рачунске вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		20
практична настава	10	усмени испит		20
колоквијуми	40			
семинари				