



VTSS из Урошевца, са привременим седиштем у Лепосавићу

Акредитација студијског програма

Основне струковне студије

Заштита на раду

Назив предмета:	ПРИМЕЊЕНА МАТЕМАТИКА 1			
Шифра предмета: ОЗР12				
Број ЕСПБ: 7				
Статус предмета:	Обавезни			
Услов:	Нема услова			
Циљ предмета:	Циљ предмета је оспособљавање студента за самостално решавање задатака из реалне анализе, развијање смисла за логичко повезивање и закључивање као и способности да се практичан проблем сагледа, математички опише и реши.			
Исход предмета:	Способност студента да стечено знање употреби за боље разумевање математичког дела професионалних задатака: прорачуна, функционалних зависности, диференцијалних једначина које описују реалан проблем; способност даљег усавршавања у области математичких и техничких наука.			
Садржај предмета:	Теоријска настава: Елементи математичке логике и теорије скупова Исказ. Операције са исказима. Исказне формуле. Таутологије. Квантори. Појам, начин обележавања и операције са скуповима. Декартов производ. Релације. Функције пресликавања. Инверзна функција. Поље реалних и комплексних бројева. Поље реалних бројева. Координатни систем (права, раван, простор). Интервал околина. Апсолутна вредност реалног броја. Биномна формула. Дефиниција комплексног броја. Тригонометријски облик. Муаврова формула, кореновање). Експоненцијални облик комплексног броја (логаритмовање). Матрице и детерминанте. Дефиниција матрице. Специјалне матрице. Појам и дефиниција детерминанте. Особине детерминанте. Крамеров систем, Гаусов алгоритам). Инверзна матрица. Ранг матрице. Примена матрица на решавање система линеарних једначина Векторска алгебра. Скаларне и векторке величине. Дефиниција вектора. Класификација вектора. Колинеарни и компланарни вектори. Компоненте вектора. Пројекција вектора на осу. Скаларни и векторски производ два вектора. Мешовити производ три вектора. Аналитичка геометрија у простору. Тачка. Површина троугла. Раван. Једначина равни кроз тачку нормална на вектор. Угао између две равни. Угао између две праве. Узајамни положај праве и равни. Угао између праве и равни. Пресечна тачка праве и равни. Елементи теорије вероватноће и математичке статистике. Простор елементарних догађаја везан за неки експеримент. Бајесова формула. Метода најмањих квадрата. Корелација и коефицијент корелације. Практична настава: Вежбе које прате садржаје предавања.			
Литература:	1. Ушћумлић, П., Миличић, М. (2005). <i>Збирка задатака из више математике 1</i> , 22. издање, Грађевинска књига, Београд. 2. Ваљаревић, Д. (2016). <i>Примењена математика 1 практикум</i> , VTSS из Урошевца, Лепосавић, Кварк, Краљево. 3. Заједница виших школа СР Србије (1976). <i>Математика за више техничке школе</i> , Савремена администрација, Београд.			
Број часова активне наставе (недељно):				
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	3	0	0	0
Методе извођења наставе:	Предавања, вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
Активност у току предавања	10	Писмени испит	20	
Практична настава	-	Усмени испит	30	
Колоквијум-и	20			
Семинарски рад	20			
Укупно	50	Укупно	50	