

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: МАШИНСТВО И ИНЖЕЊЕРСКА ИНФОРМАТИКА			
Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА МАТЕМАТИКА			
Наставник: др Бранко В. Сарић, ПС			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема услова			
Циљ предмета Примена математичких знања у решавању одређених задатака и проблема у области производног машинства и инжењерске информатике.			
Исход предмета Стварање математичке основе за примену у пракси.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Математичка логика: Исказни рачун. Скупови: Операције и релације са скуповима. Скуп реалних и скуп комплексних бројева. Операције дефинисане над скупом комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја. Детерминанте и матрице: Дефиниције и особине, Операције са матрицама и детерминантама. Примена на решавање система линеарних алгебарских једначина. Реалне функције једне реалне променљиве: Гранична вредност и непрекидност. Низови и редови: Гранична вредност, Ограниченост. Аритметичка и геометријска прогресија. Диференцијални рачун: Извод и диференцијал функције и његова примена на испитивање тока и цртање графика функција. Интегрални рачун: Неодређени и одређени интеграл: Појам. Особине. Методе интеграције. Класе интегралних функција. Примена одређеног интеграла. Векторска алгебра и аналитичка геометрија: Основни појмови. Дефиниција и операције са векторима. Раван и права у простору и њихова алгебризација. <i>Практична настава</i> Решавање одабраних примера и задатака уз адекватну примену теоријског знања (активно повезивање теорије и праксе). Бирати задатке у којима ће се примењивати шири спектар претходно презентованих теоријских чињеница.			
Литература 1. Група аутора: Математика за више техничке школе: Савремена администрација, Београд, 1984. 2. Д. С. Митриновић, С. Михајловић и П. Васић: Линеарна алгебра, Полиноми и Аналитичка геометрија. Научна књига, Београд, 1973. 3. Група аутора: Збирка задатака из математике за више техничке школе. Савремена администрација, Београд, 1977. 4. С. Нешић: Збирка задатака из Математике 1. Машински факултет, Београд, 1983.			
Број часова активне наставе 6		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Разговор, усмено излагање, текстулна метода демонстрације и комбинована метода.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена (мин. 30): 40	Завршни испит	Поена (макс. 70): 60
Присуство на настави и вежбама	10	Писмени испит	35
I колоквијум	15	Усмени испит	25
II колоквијум	15		