

<b>Студијски програм: ОСС Машинско инжењерство</b>			
<b>Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА МАТЕМАТИКА</b>			
<b>Наставник: Бранко В. Сарић</b>			
<b>Статус предмета: обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: нема услова</b>			
<b>Циљ предмета</b> Примена математичких знања у решавању одређених задатака и проблема у области производног машинства и инжењерске информатике.			
<b>Исход предмета</b> Стварање математичке основе за примену у пракси.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <b>Математичка логика:</b> Исказни рачун. <b>Скупови:</b> Операције и релације са скуповима. Скуп реалних и скуп комплексних бројева. Операције дефинисане над скупом комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја. <b>Детерминанте и матрице:</b> Дефиниције и особине, Операције са матрицама и детерминантама. Примена на решавање система линеарних алгебарских једначина. <b>Реалне функције једне реалне променљиве:</b> Гранична вредност и непрекидност. <b>Низови и редови:</b> Гранична вредност, Ограниченост. Аритметичка и геометријска прогресија. <b>Диференцијални рачун:</b> Извод и диференцијал функције и његова примена на испитивање тока и цртање графика функција. <b>Интегрални рачун:</b> Неодређени и одређени интеграл: Појам. Особине. Методе интеграције. Класе интегралних функција. Примена одређеног интеграла. <b>Векторска алгебра и аналитичка геометрија:</b> 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.			
<b>Литература</b> 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.			
<b>Број часова активне наставе: 5</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Разговор, усмено излагање, текстулна метода демонстрације и комбинована метода.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена (мин. 30): <b>40</b>	<b>Завршни испит</b>	Поена (макс. 70): <b>60</b>
Присуство на настави и вежбама	<b>10</b>	Писмени испит	<b>35</b>
I колоквијум	<b>15</b>	Усмени испит	<b>25</b>
II колоквијум	<b>15</b>		