

<b>Студијски програм : ОСС Архитектура</b>			
<b>Назив предмета: Математика 2</b>			
<b>Наставник:</b> проф. др Милољуб З. Албијанић, дипл.мат.			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је овладавање математичким областима више математике и методама за решавање задатака и проблема који представљају темељ за изучавање инжењерства. Истовремено, очекује се да будући инжењери усвоје методе решавања задатака, систематично и тачно решавају проблеме и развијају критичко мишљење. Студенти ће бити у стању да користе математичку у стручним инжењерским областима.			
<b>Исход предмета</b> Овладавањем наведених знања из предмета Математика 2, студент ће моћи успешно да прати наставу из стручних предмета, да формулише и решава проблеме из инжењерских области, да разуме контекст и функционише у њему.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Увод у реалне функције једне реалне променљиве (елементарне функције, полиноми, рационалне, ирационалне, трансцендентне; особине функција).</li> <li>▪ Гранична вредност функције. Операције са граничним вредностима. Непрекидност реалне функције једне реалне променљиве.</li> <li>▪ Диференцијални рачун функције једне реалне променљиве. Појам извода и геометријска интерпретација извода. Правила израчунавања извода. Диференцијал функције. Виши изводи функције.</li> <li>▪ Примена извода функције. Основне теореме диференцијалног рачуна (Фермаова, Ролова, Лагранжова, Кошијева теорема). Лопиталово правило.</li> <li>▪ Испитивање функција једне реалне променљиве. Одређивање тангенте, нормале и круга кривине графика функције. Апроксимација функција Тејлоровим и Маклореновим полиномом.</li> <li>▪ Функције више променљивих. Гранична вредност и непрекидност функције више променљивих.</li> <li>▪ Парцијални изводи функција више променљивих, првог реда. Тотални диференцијали функције више променљивих. Екстремне вредности функција више променљивих.</li> <li>▪ Неодређени интеграл. Дефиниција неодређеног интеграла. Таблични интеграл. Поступци за израчунавање неодређеног интеграла: метода замене, метода парцијалне интеграције, интеграција рационалних функција, интеграција неких ирационалних и трансцендентних функција.</li> <li>▪ Одређени интеграл. Веза између одређеног и неодређеног интеграла: Њутн-Лајбницева формула. Особине одређеног интеграла. Аналитичке методе израчунавања одређеног интеграла. Примене одређеног интеграла: површина равне фигуре, дужина лука криве у равни, површина обртне површи и запремина обртних тела.</li> <li>▪ Појам диференцијалне једначине. Опште и пратикларно решење диференцијалне једначине. Диференцијалне једначине првог реда. Линеарне диференцијалне једначине другог реда са константним коефицијентима.</li> </ul>			
<b>Литература</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проф. др Милољуб Албијанић, Математика за инжењере, Школски сервис Гајић, Београд, 2009.</li> <li>• Алексић, В., Алексић, З.: “ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ МАТЕМАТИКЕ”, Београд, ВГГШ, 2002.</li> </ul>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања и вежбе изводе се као организациони облик рада у коме наставник истовремено ради са целом групом, тзв. фронтални облик рада, плус консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит*	
домаћи задаци	<b>10</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум-и	<b>50</b>	.....	
семинар-и			
* Писмени – писмени испит је предвиђен за кандидате који нису положили колоквијум и садржајно и по поенима једнак је колоквијуму.			