

Студијски програм: ОАС ИТ, ОАС ИМ			
Назив предмета: Математика 2			
Наставник/наставници: Нада Ж. Дамљановић, Драган Ж. Ђурчић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ТЕОРИЈЕ РЕДОВА, ИЗ ТЕОРИЈЕ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНОГ И ИНТЕГРАЛНОГ РАЧУНА ФУНКЦИЈА ВИШЕ ПРОМЕНЉИВИХ, И ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИХ ЈЕДНАЧИНА. СТВАРАЊЕ НЕОПХОДНЕ МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ЗА ДРУГЕ ПРЕДМЕТЕ СТУДИЈА.			
Исход предмета			
НА КРАЈУ КУРСА СТУДЕНТ ТРЕБА ДА ОВЛАДА ОСНОВНИМ МАТЕМАТИЧКИМ ИДЕЈАМА, КОНЦЕПТИМА И РЕЗУЛТАТИМА ИЗ ОВИХ ОБЛАСТИ И ДА БУДЕ ОСПОСОБЉЕН ДА ИХ САМОСТАЛНО ПРАКТИЧНО ПРИМЕНИ У СТРУЧНИМ ПРЕДМЕТИМА.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Неодређени интеграл, одређени интеграл, примене одређеног интеграла, несвојствени интеграл. Нумерички редови, основне особине редова, редови са позитивним члановима, критеријуми конвергенције, алтернативни редови, апсолутна и условна конвергенција, функционални редови, униформна конвергенција, Вајерштрасов критеријум, особине униформно конвергентних редова, степени редови, полупречник конвергенције, особине степених редова, Тејлоров ред, тригонометријски редови, Фуријеов ред, развијање функције у Фуријеов ред, развијање функције у синусни и косинусни ред, реалне функције више променљивих, гранична вредност и непрекидност, парцијални изводи, геометријско тумачење првог парцијалног извода, парцијални изводи вишег реда, диференцијал функције, диференцијали вишег реда, Тејлорова и Маклоренова формула, парцијални изводи сложене функције, теорема о имплицитним функцијама, извод у правцу, тангентна раван и нормална површ, екстремуми функција више променљивих, условни екстремуми, интегрални функција више променљивих, двојни интеграл, смена променљивих у двојном интегралу, особине двојног интеграла, израчунавање двојног интеграла, смена променљивих у двојном интегралу, поларне координате, израчунавање површине равне фигуре, израчунавање запремине применом двојног интеграла, израчунавање површине дела површи у простору, тројни интеграл, смена променљивих у тројном интегралу, сферне и цилиндричне координате, криволинијски интеграл I врсте, криволинијски интеграл II врсте, Гринова формула, површински интеграл I врсте, површински интеграл II врсте, диференцијалне једначине, основне дефиниције, појам општег и Кошијевог решења, решавање диференцијалних једначина првог реда, метод раздвајања променљивих, хомогена диференцијална једначина, линеарна диференцијална једначина, Бернулијева једначина, Рикатијева једначина, Клероова једначина, Лагранжова једначина, једначине са тоталним диференцијалом, интеграциони фактор.			
Практична настава			
Аудиторне вежбе прате садржај предавања, на вежбама се разрађује практичан део предмета, кроз израду задатака из сваке области.			
Литература			
[1] Торгашев, А., Ђурчић, Д., Стевановић, М. (2006). Предавања и вежбе из математике 2, Технички факултет у Чачку, Чачак, 2006, ИСБН 86-7776-032-6.			
[2] Николић, Р., Дамљановић, Н. (2016). Збирка решених задатака из математике 1, Факултет техничких наука, Чачак, ИСБН 978-86-7776-202-5.			
[3] Лазаревић, В., Шебековић, А. (2007). Математика 2 - решени примери, Технички факултет, Чачак, 2007, ИСБН 978-86-7776-041-0.			
[4] Ушћумлић, М., Миличић, П. (1988). Збирка задатака из више математике 2, Научна књига, Београд, ИСБН 86-23-20012-8.			
Број часова активне наставе: 6	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе			
На предавањима и вежбама се користе класичне методе наставе уз коришћење видео пројектора и интеракцију са студентима. Знање студената се тестира преко израде домаћих задатака, колоквијума и завршног (писменог и усменог) испита. На завршном испиту се проверава свеобухватно разумевање изложеног градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	3	Писмени испит	35
Практична настава	3	Усмени испит	25
Колоквијум-и	30		
Семинар-и	4		