

Студијски програм: Текстилно инжењерство			
Назив предмета: OB0001 Математика			
Наставник: мр Валентина Станковић, предавач			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Усвајање основних знања из више математике и оспособљавање студената да стечена знања примене у другим општим и стручним предметима. Развијање способности логичког мишљења, анализирање података и закључивања на основу резултата анализе података.			
Исход предмета Након одлушаног и положеног предмета студенти су оспособљени да стечена математичка знања и вештине успешно користе како за савладавање градива из других наставних предмета који се изучавају током студија тако и за решавање проблема који се појављују у струци.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам матрице, операције са матрицама. Појам детерминанте, израчунавање детерминанте. Инверзна матрица. Системи линеарних једначина, различите методе решавања. Појам и особине функције једне променљиве. Гранична вредност и непрекидност функције. Извод функције. Лопиталово правило. Монотоност, екстремне вредности, конвексност и превојне тачке функције. Анализа тока и цртање графика функције једне променљиве. Неодређени интеграл, метода смене, интеграција рационалних функција, парцијална интеграција. Одређени интеграл. Примена одређеног интеграла за израчунавање површине. <i>Практична настава</i> Операције са матрицама. Израчунавање детерминанте. Израчунавање инверзне матрице. Решавање система линеарних једначина, методом замене, Гаусовом методом елиминације, Крамеровом методом и матричном методом. Израчунавање граничне вредности функције. Асимптоте функције. Извод функције, примена таблице извода и правила за диференцирање. Израчунавање граничне вредности функције применом Лопиталовог правила. Неодређени интеграл, примена таблице интеграла и основних правила интеграције. Решавање задатака применом метода смене, интеграција рационалних функција, парцијална интеграција. Одређени интеграл – примена Њутн-Лајбницевог формуле. Израчунавање површине применом одређеног интеграла.			
Литература 1. Костић Ковачевић, И. (2017). <i>Математика са збирком задатака</i> . Београд: Унивезитет Сингидунум. 2. Група аутора (2000). <i>Математика за више техничке школе</i> . Београд: Савремена администрација. 3. Ђорђевић, Г. Б., Ђорђевић, С. С., & Ђорђевић С. В. (2010). <i>Збирка решених задатака из Математике I</i> . Лесковац: Технолошки факултет у Лесковцу, Универзитет у Нишу. 4. Стевановић, Д. А., Вучемиловић, А., Жарковић, Р., Таузовић, Ј., Томић, С., Барчот, Ј., Филиповић, М., Радивојевић, Б., Поповић, М., & Андрић Љ. (2000). <i>Збирка решених задатака из математике за више техничке школе</i> . Београд: Савремена администрација.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Метода усменог излагања, дијалoшка и еротематска метода, метода илустративних радова, метода демонстрације, хеуристичка настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и	40		
семинар-и			