
	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b>					
	Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	I година студија				
<b>Пун назив предмета</b>	МАТЕМАТИКА 1					
<b>Катедра</b>						
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>ECTS</b>			
04-1-003-1	обавезан	I	6			
<b>Наставник/ -ци</b>	др Миленко Пикула, редовни професор					
<b>Сарадник/ -ци</b>	мр Владан Тодић, виши асистент					
<b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>		<b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>		<b>Коефицијент студентског оптерећења S<sub>0</sub></b>		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S <sub>0</sub>
3	2	0	45	45	0	1.40
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 2*15 + 0*15 = 60 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1.40 + 2*15*1.40 + 0*15*1.40 = 90			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 75 + 105 = 180 сати семестрално						
<b>Исходи учења</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>користити математички апарат који имају практичну примену у техничко-технолошким дисциплинама,</li> <li>познавати квантифицирање процеса и појава и графичко приказивање функционалних зависности;</li> <li>анализирати и презентовати начине рјешавања задатака и добијене резултате.</li> </ol>					
<b>Условљеност</b>						
<b>Наставне методе</b>	Предавања, аудиторне вјежбе, семинарски рад					
<b>Садржај предмета по седмицама</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Реални бројеви. Принцип математичке индукције. Биноми образац. Комплексни бројеви.</li> <li>Моаврова формула. Корен комплексног броја. Детерминанта, особине детерминанти</li> <li>Појам матрице и основне операције матрицама. Инверзна матрица. Ранг матрице.</li> <li>Системи алгебарских линеарних једначина. Матрична једначина. Крамерово правило. Хомогени систем линеарних једначина. Гаусов метод.</li> <li>Појам вектора. Сабирање, одузимање вектора и множење вектора скаларом. Линеарна зависност вектора. Разлагање вектора. Координатни систем.</li> <li>Подела дужи. Скаларни и векторски производ два вектора. Мешовити производ три вектора.</li> <li>Једначине равни. Једначине праве. Задаци у вези са равнима и правима.</li> <li>Појам бројног низа. Гранична вредност низа и основне особине граничних вредности. Кошијев општи критериј конвергенције. Неки низови. Број e. Провјера знања (Колоквијум I,...)</li> <li>Функција реалне променљиве. Композиција функција. Инверзна функција. Монотоне функције. Елементарне функције.</li> <li>Начини задавања функција. Гранична вредност функције и особине. Непрекидност функције.</li> <li>Особине равномерно непрекидних функција. Прираштај функције. Извод и диференцијал функције. Основне особине извода.</li> <li>Извод сложене и инверзне функције. Изводи функција заданих параметарски и имплицитно. Таблица извода. Изводи и диференцијали вишег реда.</li> <li>Основне теореме диференцијалног рачуна: Ролова, Лагранжева, Кошијева. Лопиталово правило. Тејлорова и Маклоренова формула.</li> <li>Испитивање функција помоћу извода. Критеријум монотоности и екстремне вредности функције. Конкавност и конвексност, превојне тачке.</li> <li>Асимптоте функције. Цртање графика функције, примери. Провјера знања (Колоквијум II,...)</li> </ol>					
<b>Обавезна литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>			<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>	
Ушчумлић, М., Миличић, П.	Елементи више математике 1, Научна књига, Београд.			1990		
Ушчумлић, М., Миличић, П.	Збирка задатака из више математике 1, Научна књига, Београд			1989		
<b>Допунска литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>			<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>	
Ушчумлић, М., Миличић, П.,	Математика 1, ФТН Нови Сад			2003		

Никић, З.Ј., Чомић, Л.			
Пап, Е., Такачи, Ђ., Такачи, А.	Анализа 1, ПМФ Нови Сад	2003	
<b>Обавезе, облици проvjере знања и оцјењивање</b>	<b>Врста евалуације рада студента</b>	<b>Бодови</b>	<b>Процент</b>
	Предиспитне обавезе		
	присуство предавањима/вјежбама	6	6 %
	колоквијум 1	32	32 %
	колоквијум 2	32	32 %
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени)	30	30 %
УКУПНО	100	100 %	
<b>Web страница</b>	www.tfzv.ues.rs.ba		
<b>Датум овјере</b>			