

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
	Студијски програм: Индустрijско инжењерство за енергетику					
	I циклус студија		II година студија			
Пун назив предмета	МАТЕМАТИКА 3					
Катедра	Катедра за математику - Филозофски факултет Пале					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
ЕН-23-1-058-3	Обавезан	III	5			
Наставник/ -ци	др Душан Јокановић, редовни професор					
Сарадник/ -ци	др Марина Милићевић, доцент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	2	0	2*15*1,4 = 42	2*15*1,4 = 42	0*15*1,4 = 0	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 2*15 + 0*15 = 60			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 84			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 60 + 84 = 144 сати семестрално						
Исходи учења	Савладавањем овог предмета студент ће моћи да: 1. стечена знања користи у даљем образовању и у стручним предметима, 2. конструише и рјешава математичке моделе из стручних предмета користећи градиво овога предмета, 3. самостално рјешава проблеме и задатке који подразумевају познавање диференцијалног и интегралног рачуна функција више промјенљивих, 4. самостално се користи и рјешава проблеме из теорије поља.					
Условљеност	Полагање предмета условљено је претходно положеним предметом Математика 2.					
Наставне методе	Предавања, вјежбе, учење и самостална израда задатака.					
Садржај предмета по седмицама	1. Дефиниција функције више независно промјенљивих. Гранична вриједност функција више промјенљивих. 2. Диференцијални рачун, потребни и довољни услови за диференцијабилност функције. 3. Изводи и диференцијали вишег реда. Тејлорова формула. 4. Безусловни и везани екстрими. 5. Двојни и тројни интеграл и њихове особине. 6. Примјена двојног и тројног интеграла при израчунавању површина и запремина. 7. Векторске функције. 8. Елементи диференцијалне геометрије. 9. Оријентација криве. Криволинијски интеграл по луку и координатама. 10. Формуле Гаус Остроградског и Стокса. 11. Теорија поља. Соленоидо поље и градиент. Класификација поља. 12. Ротор и дивергенција поља. Флукс и циркулација поља. 13. Формула Гаус Остроградског и Стокса у терминима теорије поља. 14. Појам парцијалне диференцијалне једначине и рјешење једначине. Линеарна парцијална једначина првог реда. Кошијев задатак. 15. Нелинеарна парцијална диференцијална једначина првог реда. Лагранж-Шарпијеова метода рјешавања. Парцијална диференцијална једначина другог реда - свођење на канонски облик.					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Јокановић, Д., Шаровић, Ј.	Математика 3, Завод за уџбенике и наставна средства РС	2010.	од 1 до 240			
Шћепановић, Р., Мартиновић, М.	Диференцијалне једначине, Унирех + Природноматематички факултет Подгорица	1994.	од 1 до 198			
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Фаткић, Х., Драгичевић, В.	Диференцијални рачун функција двију и више промјенљивих, Свјетлост Сарајево	2006.	од 1 до 265			
Николић, А., Чомић, Л.	Збирка задатака – интегрални функција више промјенљивих, теорија поља, ФТН, Нови Сад	2001.	од 1 до 190			
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент		
	Предиспитне обавезе					
	први домаћи рад		2	2 %		

	други домаћи рад	2	2 %
	први колоквијум	30	30 %
	други колоквијум	30	30 %
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени)	36	36 %
УКУПНО	100	100 %	
Web страница	http://www.fpm.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2022/01/1_EH_Matematika_3.pdf		
Датум овјере	27.10.2021. – 67. сједница Наставно-научног Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње		