

ОКВИРНИ САДРЖАЈ ПРЕДМЕТА

Студијски програм: ЗЖС				
Назив предмета: Математика				
Наставник: др Милица Цветковић				
Статус предмета: Обавезан				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: -				
Циљ предмета:				
<ul style="list-style-type: none"> - Стицање неопходних знања за успешно праћење наставе стручних предмета; - Развијање способности мишљења и логичког закључивања и систематичности у раду; - Систематизација и продубљивање знања из линеарне алгебре, аналитичке геометрије у простору и математичке анализе, која су неопходна у изучавању појава и процеса из области инжењерства заштите животне средине. 				
Исход предмета:				
Студент је способен да:				
<ul style="list-style-type: none"> - Практично примена знања; - Дефинише и објасни матрице и детерминанте, наброји њихова својства и користи у матричном рачуну; - Разликује методе решавања система линеарних једначина примењује одговарајућу методу за решавање конкретних система; - Разликује скаларне и векторске величине и користи технику рачунања; - Примени аналитичку геометрију у изучавању проблема у равни и простору; - Примени диференцијални и интегрални рачун у изучавању области динамике. 				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава:</i> Алгебра скупова. Скупови бројева. Комплексни бројеви: алгебарски и тригонометријски облик, операције са комплексним бројевима, степеновање и кореновање. Матрице и операције са њима. Детерминанте. Матричне једначине. Системи линеарних једначина. Вектори и операције са њима. Права и раван у простору. Диференцијални рачун: реалне функције једне променљиве, гранична вредност функције, извод и примена извода у динамици. Испитивање диференцијабилних функција. Интегрални рачун: неодређени интеграл, особине и методе интеграције. Диференцијалне једначине првог реда, типови и методе за њихово решавање и примена у динамици.				
<i>Практична настава:</i> Практична настава прати наставне јединице са предавања и реализује се изградом рачунских задатака.				
Литература: 1. С. Минчић, <i>Виша математика I са решеним примерима и задацима за вежбу</i> , Универзитет у Нишу, 2014. 2. Група аутора, <i>Математика за више техничке школе</i> , Заједница виших школа, 1989. 3. Група аутора, <i>Збирка задатака из математике за више техничке школе</i> , Заједница виших школа, 1989.				
Број часова активне наставе				Остали часови:
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања и вежби	5+5=10	писмени испит	30	
Домаћи задаци и тест вежбе	10+10=20	усмени испит		
Два колоквијума	20+20=40		
укупно	70	укупно	30	

Напомена: За излазак на завршни испит студент мора да оствари минимално 30 поена из предиспитних обавеза.

Датум

30.09.2022.

Потпис наставника

др Милица Цветковић