

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРЕДМЕТА

Студијски програм: **ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО, ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ**

Наставни предмет: **МЕХАНИКА 1**

Недеља	Теоријска настава - Предавања		Практична настава			
			Рачунске вежбе		Практичне вежбе	
	сати	Тема	сати	Тема	сати	Тема
I	2	Основни појмови механике - механичко кретање и мировање. Објекти проучавања у статисти. Појам и дефиниција силе. Пројекција силе на осе. Врсте сила.	6	Одређивање резултанте система сучелних сила – примери из праксе.		
II	2	Системи сила. Резултанта система сила. Аксиоми статике.				
III	2	Слободно и везано тело. Везе и реакције веза. Резултанта произвољног система сучелних сила - аналитичко и графичко одређивање резултанте. Услови равнотеже.	6	Везе и реакције веза – примери из праксе. Услови равнотеже		
IV	2	Момент силе за тачку (осу). Варињонова теорема.				
V	2	Раван систем паралелних сила. Две паралелне силе истог смера. Две паралелне силе супротног смера. Разлагање силе на две компоненте. Спрег сила. Особине спрега сила. Редукција силе на дату тачку.	6	Момент силе за тачку-примери из праксе		
VI	2	Произвољни системи сила у равни.				
VII	2	Равански системи сила и спрегова.	3	Аналитички услови равнотеже раванских система сила-примери из праксе		
VIII	КОЛОКВИЈУМ БРОЈ 1					
	2	Носачи. Врсте носача. Гредни носачи (проста греда, греда са препустом, конзола, рам). Врсте оптерећења (концентрисана сила, континуално оптерећење, ексцентрична сила). Врсте ослонаца. Одређивање отпора ослонаца.	3	Одређивање отпора ослонаца гредних носача аналитичким и графичким путем. Решавање примера - комбиновани задаци.		
IX	2	Нападни момент, трансверзална и аксијална сила у произвољном пресеку носача. Статички дијаграми.	3	Цртање статичких дијаграма.		
X	2	Решавање просте греде и греде са препустом оптерећене: косом силом, континуалним оптерећењем (правоугаоно), хоризонталном и вертикалном ексцентричном силом.	3	Решавање гредног носача оптерећеног комбинованим оптерећењем - бројчани примери.		

XI	2	Решавање конзоле оптерећене: косом силом, континуалним оптерећењем (правоугаоно), хоризонталном и вертикалном ексцентричном силом.	3	Решавање конзоле.		
XII	2	Решавање оквирних носача оптерећених: косом силом, континуалним оптерећењем (правоугаоно), хоризонталном и вертикалном ексцентричном силом.	3	Решавање оквирног носача-бројчани примери.		
XIII	2	Решеткасти носачи. Решавање решеткастих носача (одређивање силе у штаповима решетке). Крeмoнина и Ритерова метода.	3	Решавање решеткастих носача - бројчани примери		
XIV	КОЛОКВИЈУМ БРОЈ 2					
XV	2	Средиште система везаних паралелних сила - тежиште. Тежиште хомогених линија, површина и тела.	3	Одређивање тежишта сложене линије и сложене површине.		