

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Механика			
Наставник: Слободан Манојловић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Упис			
Циљ предмета Овладавање основним појмовима и законима механике, у циљу оспособљавања за успешно праћење и усвајање знања из других, стручних предмета. Разумевање механичких процеса и примена стечених знања на решавање једноставнијих проблема везаних за различите врсте кретања. Развијање способности за самостално постављање и решавање проблема из ове области. Навикавање на инжењерски начин постављања и решавања проблема.			
Исход предмета По завршетку курса студент ће бити способан да самостално формулише и решава инжењерске проблеме, препознаје законе и методе механике – статике, кинематике и динамике, схвати механичке основе практичних проблема и изнађе правилан приступ за њихво решавање.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Кинематика тачке. Кинематички дијаграми. Кинематика крутог тела. Сложено кретање тачке. Статика. Динамика тачке: Основни појмови, закони и принципи. Динамика релативног кретања материјалне тачке. Осцилације. Динамика материјалног система: Средиште маса. Момент инерције. Општи закони материјалног система. Динамика крутог тела: Диференцијалне једначине кретања крутог тела. Основи аналитичке механике. Лагранжеве једначине 2. врсте. Судар и удар. <i>Практична настава</i> Рачунски задаци из предвиђеног градива.			
Литература <i>Основна</i> Кузмановић, Д., Кастратовић, Г., Видановић, Н., <i>Механика I</i> , Саобраћајни факултет, Београд, 2020 Кузмановић, Д., Кастратовић, Г., Видановић, Н., <i>Збирка задатака из Механике I</i> , Саобраћајни факултет, Београд, 2020 <i>Додатна</i> Ракић, Д., <i>Механика 1: Практикум</i> , Факултет инжењерских наука, Крагујевац, 2020			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2x15=45	Практична настава: 3x15=30	
Методe извођења наставе Предавања ех-катедра, вежбе. Вежбе прате предавања, чиме се обезбеђује боље разумевање и савлађивање материје.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испт	
колоквијум-и	20	
семинар-и	10		