

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Возна динамика			
Наставник: Драган Петковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: 37 ЕСПБ			
Циљ предмета Циљ је стицање знања о принципима кретања друмских возила, уздужној, попречној и вертикалној динамици, као и разумевање понашања возила при убрзању, кочењу, судару и маневрисању. Посебна пажња посвећена је утицају динамичких параметара на безбедност, енергетску ефикасност и комфор			
Исход предмета Студент ће бити у стању да идентификује силе које делују на возило и процени њихов утицај на кретање; анализира и израчуна главне параметре вучне, кочионе и управљачке динамике; процени стабилност возила у различитим режимима вожње; примени принципе динамике у анализи судара и система безбедности; уочи везу између динамичког понашања, отпора котрљања и енергетске потрошње.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Возило – основни појмови, класификација, кинематички модели. Основе теорије кретања – силе и моменти, отпори кретању, вучно-динамичке перформансе и моторне карактеристике. Кочење – процеси и фазе кочења, расподела сила, стабилност и реалне кочионе карактеристике. Попречна динамика – заокрет, бочне силе, подуправљивост и надуправљивост. Вертикална динамика – осцилације возила, интеракција са подлогом, елементи вешања. Судар возила – врсте судара, деформационе зоне, енергетска апсорпција, сударни тестови. Безбедност возила – активна и пасивна безбедност, системи помоћи возачу и заштите пешака. Савремене тенденције – динамика електричних и аутономних возила, нови материјали у конструкцији и системи управљања стабилношћу. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе и домаћи задаци из области вучне динамике, кочења, судара и управљивости. Колоквијуми обухватају анализу случајева и израчунавање перформанси возила. Семинарски рад.			
Литература <i>Основна:</i> 1. Миладиновић, В. Т., Милошевић, Д., & Илић, Д. (2025). Возна динамика. Нови Сад: Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Универзитет Привредна академија у Новом Саду; 2. Дедовић, В. В. (2017). Динамика возила. Београд: Саобраћајни факултет; <i>Додатна:</i> 3. Јоцановић, М., Карановић, В., & Орошњак, М. (2019). Трибологија и процеси подмазивања. Нови Сад: Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду; 4. Jazar, R. N. (2019). Advanced Vehicle Dynamics. Cham: Springer; 5. Milošević, A. D., Arsić, M., & Stanković, A. (2020). Otpor kotrljanja kao faktor aerozagađenja – Rolling Resistance as a Pollution Factor. In <i>Zbornik radova XII naučno-stručne konferencije sa međunarodnim učešćem „Upravljanje urbanim razvojem, prilagodljiv grad i zaštita prostora i životne sredine“</i>. Beograd.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3x15=45	Практична настава: 2x15=30
Методе извођења наставе Предавања ex-катедра са анимираном Power Point презентацијом, Вежбе – аудиторне, Појединачне консултације, Групни семинар, Тимска презентација.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и	25		
семинарски рад	25		