

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Основе машинства			
Наставник: Драган Петковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Упис			
Циљ предмета Студенти стичу основна знања из машинства и принципа рада машина и машинских елемената. Курс обухвата конструкцију, карактеристике и услове експлоатације основних машинских делова, са применом у транспортним и саобраћајним системима.			
Исход предмета Након успешно савладаног градива студент уме да идентификује и прорачуна основне машинске елементе, изабере материјале и спојеве за конкретну примену и повеже теоријска знања са практичним задацима у саобраћајном инжењерству.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у машинске елементе – значај, класификација, функција у системима. Основе мерења – физичке величине, мерења, грешке, толеранције. Материјали и конструисање – напрезања, сигурност, налагања. Машински спојеви – навојни, заковични, завари, лепљење, пресовање. Опруге – врсте, карактеристике и улога у машинама. Осовине и вратила – функција и димензионисање Лежајеви – клизни и котрљајни, критеријуми избора. Механички преносници – фриktionи, зупчасти, пужни, каишни, ланчани. Спојнице и кочнице – врсте и принцип рада. Основе хидродинамике – флуиди, притисак, струјање, подмазивање. <i>Практична настава</i> Практична настава се реализује кроз аудиторне вежбе и графичке (пројектне) вежбе. На аудиторним вежбама студенти решавају задатке из наведених области теоријске наставе, чиме се продубљује разумевање појмова и примењују стечена знања на конкретне проблеме. Графичке вежбе обухватају израду мањих пројектних задатака – студенти добијају упутства за пројектовање одређених машинских елемената или склопова и самостално израђују техничку документацију (нпр. цртеж склопа или дела). Након израде, пројектни задаци се прегледају и анализирају, уз дискусију ради унапређења решења.			
Литература <i>Основна:</i> - Огњановић, М. (2019). Машински елементи. Београд: Машински факултет, Универзитет у Београду; <i>Додатна:</i> - Недимовић, Б. (2000). Основи машинства: табеле и дијаграми. Зрењанин: Технички факултет „Михајло Пупин”, Универзитет у Новом Саду; - Jiang, W. (2019). Analysis and design of machine elements. John Wiley & Sons Singapore.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2x15=30	Практична настава: 3x15=45
Методе извођења наставе Екс катедра, интерактивност, дискусионе групе, семинари и контролни тестови			
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		