

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Мотори са унутрашњим сагоревањем			
Наставник: Горан Радоичић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: 37+37 ЕСПБ			
Циљ предмета Циљ предмета је стицање базичних теоријских и практичних знања о моторима са унутрашњим сагоревањем. Студенти ће се упознати са основном конструкцијом, принципом рада, класификацијом и главним системима мотора са унутрашњим сагоревањем, чиме се поставља добра основа за њихово даље стручно усавршавање и праћење развоја у овој области.			
Исход предмета По завршетку курса студент ће бити оспособљен да стечена знања о моторима са унутрашњим сагоревањем рутински примењује у инжењерској пракси, самостално или као члан тима. Такође ће развити могућност за даље професионално усавршавање и праћење савремених достигнућа у области мотора са унутрашњим сагоревањем.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни делови конструкције мотора са унутрашњим сагоревањем, принцип рада и критеријуми за класификацију мотора. Особине радне материје и врсте горива које се користе у моторима са унутрашњим сагоревањем. Конструкција и улога главног моторног (клипног) механизма. Механизми за усисавање свежег и издувавање сагорелог газа (измена радне материје у мотору). Идеални термодинамички циклуси мотора са унутрашњим сагоревањем: Ото циклус, Дизел циклус и комбиновани циклус. Анализа реалних радних циклуса кроз четири фазе: усисно-издувни процес, сабијање (компресија), сагоревање и ширење (експанзија). Основни показатељи перформанси циклуса мотора: индикаторски, ефективни и „форсажни“ параметри. Топлотни биланс моторног процеса. Погонске карактеристике мотора са унутрашњим сагоревањем. Системи напајања горивом код Ото и Дизел мотора. Системи паљења горивне смесе код бензинских мотора. Системи хлађења мотора. Системи подмазивања мотора. Системи покретања (стартовања) мотора. <i>Практична настава</i> Изводи се комбиновањем аудиторних рачунских вежби и лабораторијских вежби/прегледа. Програм вежби је усклађен са садржајем предавања, те кроз низ рачунских задатака, демонстрација и експеримената студенти детаљније упознају рад мотора и утврђују теоријска знања на конкретним примерима.			
Литература <i>Основна:</i> - Клинар, И. (2013). Мотори са унутрашњим сагоревањем. Нови Сад: Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду; <i>Додатна:</i> - Стојчић, Т. (2001). Мотори СУС: циклуси, теорија, развој. Сарајево: Машински факултет; - Торовић, Т. (1997). Основи мотора СУС. Нови Сад: Факултет техничких наука. Универзитет у Новом Саду; - Heywood, J. B. (2018). Internal combustion engine fundamentals. McGraw-Hill.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3x15=45	Практична настава: 2x15=30
Методе извођења наставе Настава се изводи комбинованим приступом који обухвата класична предавања (екс катедра излагање теорије), интерактивне аудиторне вежбе са активношћу студената, дискусионе групе на којима се разматрају практични проблеми, израду семинарских радова/пројектних задатака и спровођење контролних тестова. Оваква разноврсност метода омогућава студентима да постепено и квалитетно усвајају градиво и развијају практичне вештине.			
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		