

Студијски програм:	Машинско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ЕКСПЛОАТАЦИЈА МОТОРА СУС		6479
Наставник:	Бобан Д. Николић		
Шифра предмета: Б.8.3-И.17-14	Година: IV	Семестар:	8
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	5		
Услов за избор/слушање предмета:			
Циљ предмета:	Упознавање студената са принципима рада, конструкцијом - деловима и помоћним системима мотора СУС, а потом и да овладају материјом везаном за експлоатацију и редовно одржавање мотора СУС.		
Исход предмета:	По положеном завршном испиту, студенти ће бити оспособљени за самостални и тимски рад да: препознају и изаберу одговарајући мотор за задате услове експлоатације, врше избор и прате ефективне карактеристике мотора, учествују у изради планова, програма и санације у вези управљања мотором и редовног одржавања, као и да личном иницијативом, познавајући системе регулације издувне емисије и предности алтернативних горива, дају допринос редукацији укупне токсичности издувних гасова мотора СУС.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Врсте и поделе мотора. Конструктивно извођење клипних мотора СУС и принципи рада. Помоћни системи мотора (опрема мотора – системи подмазивања, хлађења, напајања горивом и тд.). Шема развода. Ефективни показатељи мотора. Режији рада мотора, експлоатациона подручја рада, еластичност и стабилност рада, универзални дијаграм. Идентификација и избор мотора. Управљање мотором (покретање, праћење рада, заустављање, неправилности у раду). Редовно одржавање мотора СУС (интервали одржавања, моторно уље и пречистач, одржавање система за хлађење, усисног система, система напајања горивом, одржавање погона брегастог вратила и погона помоћних уређаја мотора, свећице, грејачи и др.). Припрема мотора за мировање и враћање мотора у погон. Конвенционална горива мотора СУС, алтернативна горива мотора СУС, примена, предности и недостаци. Издувна емисија, регулатива, састав, системи за контролу и регулацију. Нове технологије погонских агрегата (хибридни и електрични погон, гориве хелије, водонични мотор и др.).</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Рачунске вежбе, вежбања коришћењем програмског пакета <i>Electude</i>, показна настава са основним деловима и помоћним системима мотора СУС, рад мотора СУС са алтернативним горивима, инсталације одговарајућих система, контрола издувне емисије, тематске посете индустријским погонима за одржавање мотора СУС. 		
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> Стефановић, А., Друмска возила – основи конструкције, Машински факултет у Нишу, 2010. Hillier, V.A.W., Hillier's Fundamentals of Motor Vehicle Technology, 6th Edition, Book I, Oxford University Press, UK, 2014. Руџић, Д., Мотори СУС у пракси: експлоатација, одржавање и ремонт, Микро књига, Београд, 2014. Дорић, Ј., Теорија мотора СУС, Факултет техничких наука у Новом Саду, 2015. Стефановић, А., Мотори са унутрашњим сагоревањем - репетиторијум, Машински факултет у Нишу, 1996. Стефановић, А., Мотори са унутрашњим сагоревањем – историјат мотора, Машински факултет у Нишу, 2001. 		
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0.00	0
Методе извођења наставе:			
Теоријска настава се спроводи класично, употребом расположивих савремених наставних средстава, програмског пакета <i>Electude</i> , модела, реалних мотора СУС и склопова. Практична настава се спроводи коришћењем програмског пакета <i>Electude</i> , расположивих модела, реалних мотора СУС, склопова, показно на возилима са моторним погоном, као и у индустријским погонима за одржавање мотора СУС. Семинарски рад се израђује у оквиру практичне наставе. Провера знања се врши кроз колоквијуме и завршни испит.			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	посна	Завршни испит	посна
активност у току наставе	10	писани испит	(20+20)*
практична настава	10	усмени испит	30
семинарски рад	10		
колоквијуми (два колоквијума)	20+20		
Обавезе студената:			
Присуство свим предавањима и вежбама.			

*Писани део испита може се положити преко колоквијума