

Mašinski fakultet / ENERGETSKA EFIKASNOST / ENERGETSKA EFIKASNOST U SAOBRAĆAJU I KOM.SISTEMIMA

Naziv predmeta:	ENERGETSKA EFIKASNOST U SAOBRAĆAJU I KOM.SISTEMIMA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12476	Obavezan	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	ENERGETSKA EFIKASNOST			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema posebnih uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	<p>Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. Identifikuju i prate indikatore energetske efikasnosti u saobraćaju i komunalnim sistemima, 2. Proračunaju emisije CO2 na osnovu potrošnje energije u saobraćaju i komunalnim sistemima, 3. Razumiju i primijene mjere za poboljšanje energetske efikasnosti u saobraćaju, 4. Razumiju i primijene mjere za poboljšanje energetske efikasnosti u funkcionisanju vodovoda i kanalizacije 5. Razumiju i primijene mjere iskorišćenja energije iz procesa upravljanja komunalnim otpadom</p>			
Ishodi učenja	<p>Upoznavanje sa osnovnim pojmovima energetske efikasnosti u saobraćaju i komunalnim sistemima. Sticanje osnovnih znanja o povezanosti potrošnje energije, goriva i vode sa emisijom CO2. Identifikacija i praćenje indikatora energetske efikasnosti u saobraćaju i komunalnim sistemima. Upoznavanje sa mjerama koje dovode do unapređenja energetske efikasnosti u saobraćaju i komunalnim sistemima</p>			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Radoje Vujadinović, Prof. dr Goran Sekulić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računске vježbe, seminarski radovi i konsultacije			
Plan i program rada				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Energetska efikasnost u saobraćaju i komunalnim sistemima-osnovni termini			
I nedjelja, vježbe	Energetska efikasnost u saobraćaju i komunalnim sistemima-osnovni termini			
II nedjelja, pred.	Indikatori energetska efikasnosti u saobraćaju			
II nedjelja, vježbe	Indikatori energetska efikasnosti u saobraćaju			
III nedjelja, pred.	Emisija CO2 od saobraćaja i klimatske promjene			
III nedjelja, vježbe	Emisija CO2 od saobraćaja i klimatske promjene			
IV nedjelja, pred.	Mjere za poboljšanje energetske efikasnosti (menadžment u saobraćaju, održavanje transportnih sredstava, inteligentni transportni sistemi, upotreba alternativnih goriva, ekonomski instrumenti)			
IV nedjelja, vježbe	Mjere za poboljšanje energetske efikasnosti (menadžment u saobraćaju, održavanje transportnih sredstava, inteligentni transportni sistemi, upotreba alternativnih goriva, ekonomski instrumenti)			
V nedjelja, pred.	Mjere za poboljšanje energetske efikasnosti (energetsko optimiranje uslova i tehnike vožnje, regulisanje saobraćaja)			
V nedjelja, vježbe	Mjere za poboljšanje energetske efikasnosti (energetsko optimiranje uslova i tehnike vožnje, regulisanje saobraćaja)			
VI nedjelja, pred.	Poboljšanje energetske efikasnosti u vazdušnom, pomorskom i željezničkom saobraćaju			
VI nedjelja, vježbe	Poboljšanje energetske efikasnosti u vazdušnom, pomorskom i željezničkom saobraćaju			
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Energetska efikasnost u sistemima vodovoda i kanalizacije			
VIII nedjelja, vježbe	Energetska efikasnost u sistemima vodovoda i kanalizacije			
IX nedjelja, pred.	Smanjenje gubitaka vode u sistemu, ugradnja frekventnih regulatora na pumpnim postrojenjima, promjena tipa pumpnih postrojenja, uvođenje sistema naplate prema realnoj potrošnji			
IX nedjelja, vježbe	Smanjenje gubitaka vode u sistemu, ugradnja frekventnih regulatora na pumpnim postrojenjima, promjena tipa pumpnih postrojenja, uvođenje sistema naplate prema realnoj potrošnji			
X nedjelja, pred.	Energetska efikasnost u procesu upravljanja čvrstim komunalnim otpadom koji nastaje u gradskim sredinama			

X nedjelja, vježbe	Energetska efikasnost u procesu upravljanja čvrstim komunalnim otpadom koji nastaje u gradskim sredinama					
XI nedjelja, pred.	Reciklaža različitih vrsta otpadnih materijala					
XI nedjelja, vježbe	Reciklaža različitih vrsta otpadnih materijala					
XII nedjelja, pred.	Termički tretman otpadnog materijala. Spaljivanje uz iskorišćenje toplote					
XII nedjelja, vježbe	Termički tretman otpadnog materijala. Spaljivanje uz iskorišćenje toplote					
XIII nedjelja, pred.	Biološke metode za iskorišćenje energije iz komunalnih sistema					
XIII nedjelja, vježbe	Biološke metode za iskorišćenje energije iz komunalnih sistema					
XIV nedjelja, pred.	Izrada planova poboljšanja energetske efikasnosti na nivou grada					
XIV nedjelja, vježbe	Izrada planova poboljšanja energetske efikasnosti na nivou grada					
XV nedjelja, pred.	II kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe	II kolokvijum					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura						
Literatura: [1] Bradbrook, Adrian John: Energy Efficiency in Road Transport- UNEP Handbook for Drafting Laws on Energy Efficiency and Renewable Energy Resources. United Nations Environment Programme, United Kingdom, 2007.. [2] Pierre Advenier, Pierre Boisson, Claude Delarue, André Douaud, Claude Girard, Michel Legendre : Energy efficiency and CO2 emissions of road transportation: Comparative analysis of technologies and fuels, World Energy Council- 18th Congress, Buenos Aires, October 2001. [3] European Conference of Ministers of Transport-Council of Ministers: Monitoring Of CO2 Emissions From New Cars, CEMT/CM(2003)10, Mart 2003. [4] Hickman J.: PROJECT REPORT SE/491/98 Methodology for calculating transport emissions and energy consumption, TRANSPORT RESEARCH LABORATORY, London,1999, [5] Vujadinović R., Nikolić D.: Mjere za poboljšanje energetske efikasnosti u drumskom saobraćaju, SIMTERM 2007, Sokobanja, Srbija, 2007. CD Proceedings						
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje						
- seminarski rad 2x10=20 poena; - kolokvijumi 2x15 = 30 poena; - završni ispit 50 poena; Ukupan broj poena po svim aktivnostima je 100. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi namanje 50 poen						
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena