

**Mašinski fakultet / Drumski saobraćaj / Alternativni pogoni drumskih vozila**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz alternativnih goriva i alternativnih pogona drumskih vozila
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Vladimir Pajković
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja, vježbe, kolokvijum, seminarski rad, konsultacije
I nedjelja, pred.	Uvod. Razvoj drumskih vozila - savremeni trendovi.
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Konvencionalna i alternativna goriva za drumska vozila/obnovljivi izvori energije.
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Vozila sa pogonom na biogoriva.
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Vozila sa pogonom na prirodni gas.
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Vozila sa pogonom na tečni naftni gas. Vozila sa fleksibilnim izborom goriva (flexible fuel vehicles).
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Električna vozila.
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Vozila sa hibridnim električnim pogonom (hibridna vozila, konfiguracije).
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Vozila sa hibridnim električnim pogonom (eksploatacione karakteristike). Vozila sa plug-in hibridnim pogonom.
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Vozila sa vodoničnim pogonom/gorivne ćelije. Seminarski rad.
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Ostali alternativni pogoni drumskih vozila.
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Perspektive primjene vozila sa alternativnim pogonom. Energetski i ekološki efekti.
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Predaja/odbrana seminarskog rada
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju predavanja i vježbe, urade seminarski rad
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nastava i završni ispit: (5 sati 20 minuta) x 16 = 85 sati 20 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (5 sati i 20 minuta) = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 = 120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet = 120 sati) Struktura opterećenja: 85 sati i 20 min. (nastava)+10 sati i 40 min. (priprema)+24 sata (dopunski rad)

Literatura	[1] Stojiljković, D. (ed.): Alternativna goriva za pogon motora SUS u XXI veku - monografija, Beograd, 2008. [2] Fuhs, A.E.: Hybrid Vehicles, CRC Press, 2009, ISBN 978-1-4200-7534-2 [3] Demirbas, A.: Biodiesel, Springer, 2008, ISBN 978-1-8462-8994-1 [4] Fuel Cell Handbook, US Department of Energy, 2000.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum: 25 poena SeminarSKI rad: 25 poena Završni ispit: 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi namanje 50 poen
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa student će moći da: 1. Uporedi konvencionalna i alternativna goriva za pogon drumskih vozila, po fizičko-hemijskim i eksploatacionim karakteristikama, 2. Analizira energetske, ekološke i ekonomske efekte primjene biogoriva za pogon drumskih vozila, 3. Analizira energetske, ekološke i ekonomske efekte primjene alternativnih gasnih goriva za pogon drumskih vozila (TNG, KPG/TPG, vodonik), 4. Analizira mogućnost dvogorivnog/fleksibilnog pogona vozila (bi-fuel vehicle/flexible fuel vehicle), 5. Tumači strukturu pogonskog sistema i konfiguraciju električnih vozila, hibridnih električnih vozila i vozila sa pogonom na gorivne ćelije.