

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / POGONSKI SISTEMI VOZILA

Naziv predmeta:	POGONSKI SISTEMI VOZILA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
11095	Obavezan	6	5	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering			
Uslovljenost drugim predmetima	položeni Mašinski elementi 2 i Mehanizmi i dinamika mašina			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa mobilnim pogonskim sistemima, pogonskim agregatima i njihovim dinamičkim karakteristikama			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. Analiziraju komponente i koncepciju mobilnih pogonskih sistema, 2. Poznaju pogonske agregate i tok snage do pogonskih točkova, 3. Razmatraju uticaj izbora pogona na dinamičke karakteristike vozila, 4. Upoređuju konvencionalne i alternativne mobilne pogone			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Vladimir Pajković Marko Lučić			
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja, vežbe, kolokvijumi, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Klasifikacija mobilnih pogonskih sistema. Istorijat razvoja. Koncepcijska rešenja.			
I nedjelja, vježbe	Klasifikacija mobilnih pogonskih sistema. Istorijat razvoja. Koncepcijska rešenja.			
II nedjelja, pred.	Konvencionalni pogonski agregat – motor s.u.s. Princip rada. Konvencionalna goriva i maziva.			
II nedjelja, vježbe	Konvencionalni pogonski agregat – motor s.u.s. Princip rada. Konvencionalna goriva i maziva.			
III nedjelja, pred.	Sagorevanje u motorima s.u.s. Režimi rada motora. Pogonske i eksploatacione karakteristike motora s.u.s.			
III nedjelja, vježbe	Sagorevanje u motorima s.u.s. Režimi rada motora. Pogonske i eksploatacione karakteristike motora s.u.s.			
IV nedjelja, pred.	Pomoćni uređaji i sistemi. Pokazatelji ekološke i energetske efikasnosti motora s.u.s.			
IV nedjelja, vježbe	Pomoćni uređaji i sistemi. Pokazatelji ekološke i energetske efikasnosti motora s.u.s.			
V nedjelja, pred.	Prenos snage od motora do točkova (glavna spojnica, menjački prenosnik, zglobovi prenosnici).			
V nedjelja, vježbe	Prenos snage od motora do točkova (glavna spojnica, menjački prenosnik, zglobovi prenosnici).			
VI nedjelja, pred.	Prenos snage od motora do točkova (pogonski mostovi, diferencijal, poluvratila).			
VI nedjelja, vježbe	Prenos snage od motora do točkova (pogonski mostovi, diferencijal, poluvratila).			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum I			
VIII nedjelja, pred.	Dinamika kotrljanja točka. Otpori kretanju vozila.			
VIII nedjelja, vježbe	Dinamika kotrljanja točka. Otpori kretanju vozila.			
IX nedjelja, pred.	Vučno-brzinske karakteristike vozila.			
IX nedjelja, vježbe	Vučno-brzinske karakteristike vozila.			
X nedjelja, pred.	Hibridni pogonski sistemi – konfiguracija pogona (serijski i paralelni hibridi).			
X nedjelja, vježbe	Hibridni pogonski sistemi – konfiguracija pogona (serijski i paralelni hibridi).			
XI nedjelja, pred.	Performanse hibridnog pogona.			
XI nedjelja, vježbe	Performanse hibridnog pogona.			
XII nedjelja, pred.	Električni pogonski sistemi – konfiguracija, performanse.			
XII nedjelja, vježbe	Električni pogonski sistemi – konfiguracija, performanse.			
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II			

XIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum II					
XIV nedjelja, pred.	Optimizacija pogonskih sistema. Alternativna rešenja mobilnih pogona.					
XIV nedjelja, vježbe	Optimizacija pogonskih sistema. Alternativna rešenja mobilnih pogona.					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 1 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	Studenti su obavezni da pohađaju predavanja i vežbe, polažu kolokvijume.					
Konsultacije	Kabinet 426					
Literatura	[1] Mashadi, B., Crolla D.: Vehicle Powertrain Systems, John Wiley & Sons, Ltd., 2012. [2] Davinić, A., Pešić, R.: Pogonski sistemi u transportu, Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, 2018. [3] Ehsani, M., Gao, Y., Emadi, A.: Modern Electric, Hibrid Electric and Fuel Cell Vehicles, CRC Press, 2010.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum: 2 x 25 = 50 poena Završni ispit: 50 poena Prelazna ocena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena					
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