

Mašinski fakultet / DRUMSKI SAOBRAĆAJ / INTELIGENTNI TRANSPORTNI SISTEMI

Naziv predmeta:	INTELIGENTNI TRANSPORTNI SISTEMI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12261	Obavezan	2	6	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	DRUMSKI SAOBRAĆAJ			
Uslovljenost drugim predmetima	Nije uslovljen.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cil ovog predmeta je da upozna studente sa osnovnim elementima inteligentnih transportnih sistema (ITS), fokusirajući se na saobraćajna i transportna pitanja.			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. Identifikuju i demonstriraju znanje o glavnim konceptima, teorijskim perspektivama i istorijskim trendovima u ITS; 2. Razumiju zakonodavne okvire u ITS; 3. Razumiju ulogu i značaj inteligentnih transportnih sistema; 4. Steknu znanja o aplikaciji ITS u različitim vidovima prevoza u cilju unaprijeđenja njihove bezbjednosti i efikasnosti; 5. Steknu najbolje prakse rada u ITS; 6. Prikažu i analiziraju prostorne podatke u GIS okruženju; 7. Sagledaju najmodernije ITS aplikacije i vizuelizuju evoluciju transporta u bliskoj budućnosti.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Boško Matović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u inteligentne transportne sisteme (ITS)			
I nedjelja, vježbe	Uvod u inteligentne transportne sisteme (ITS)			
II nedjelja, pred.	Zakonski okvir u inteligentnim transportnim sistemima			
II nedjelja, vježbe	Zakonski okvir u inteligentnim transportnim sistemima			
III nedjelja, pred.	Uloga ITS u planiranju održive urbane mobilnosti			
III nedjelja, vježbe	Uloga ITS u planiranju održive urbane mobilnosti			
IV nedjelja, pred.	ITS aplikacija u sistemima upravljanja transportom			
IV nedjelja, vježbe	ITS aplikacija u sistemima upravljanja transportom			
V nedjelja, pred.	ITS u sistemima javnom prevoza			
V nedjelja, vježbe	ITS u sistemima javnom prevoza			
VI nedjelja, pred.	ITS aplikacija u prevozu robe i logistici			
VI nedjelja, vježbe	ITS aplikacija u prevozu robe i logistici			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum 1			
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum 1			
VIII nedjelja, pred.	ITS i bezbjednost saobraćaja			
VIII nedjelja, vježbe	ITS i bezbjednost saobraćaja			
IX nedjelja, pred.	Informisanje učesnika u saobraćaju. Ljudski faktor u ITS.			
IX nedjelja, vježbe	Informisanje učesnika u saobraćaju. Ljudski faktor u ITS.			
X nedjelja, pred.	ITS u sistemima upravljanja voznim parkom.			
X nedjelja, vježbe	ITS u sistemima upravljanja voznim parkom.			
XI nedjelja, pred.	ITS u putnim tunelima.			
XI nedjelja, vježbe	ITS u putnim tunelima.			
XII nedjelja, pred.	Internet i ITS.			
XII nedjelja, vježbe	Internet i ITS.			
XIII nedjelja, pred.	Konektovana i autonomna vozila.			

XIII nedjelja, vježbe	Konektovana i autonomna vozila.					
XIV nedjelja, pred.	Pametni gradovi i budućnost transporta.					
XIV nedjelja, vježbe	Pametni gradovi i budućnost transporta.					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit.					
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata samostalnog rada + konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: (8 sati) x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (5 sati i 30 minuta) = 11 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 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 = 180 sati) Struktura opterećenja: 128 sati (nastava)+11 sati (priprema)+41 sat (dopunski rad)					
Nedjeljno	U toku semestra					
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 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) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Obavezno prisustvo predavanjima i vježbama; Urađen seminarski rad.					
Konsultacije	Svakog radnog dana (8:00-16:00)					
Literatura	1. Gordon R. Intelligent Freeway Transportation Systems Functional Design. Springer; 2009 2. Gordon PE. Freeway Management and Operations Handbook Federal Highway Administration. 3. Washington D.C.: http://ops.fhwa.dot.gov/freewaymagmt/publication ; (Updated 2006). 4. ITS ePrimer by the U.S. Department of Transportation. Available online at https://www.pcb.its.dot.gov/eprimer/default.aspx 5. Auer, A., Feese, S., Lockwood, S., & Hamilton, B. A. (2016). History of intelligent transportation systems (No. FHWA-JPO-16-329). United States. Department of Transportation. Intelligent Transportation Systems Joint Program Office. 6. Rumar, K., Fleury, D., Kildebogaard, J., Lind, G., Mauro, V., Berry, J., ... & Zackor, I. (1999). Intelligent transportation systems and road safety. Report prepared for the European Transport Council, Brussels. 7. Ministarstvo saobraćaja i pomorstva (2021). Program razvoja i uvođenja inteligentnih transportnih sistema u drumskom saobraćaju 2022.-2026.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Usmeni ispit i pisani testovi. Prisustvo: 10 poena; Seminarski rad: 10 poena; I kolokvijum 30 poena; II kolokvijum 30 poena; Završni ispit: 20 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