

Pomorski fakultet Kotor / Pomorske nauke / UPOTREBA GIS TEHNOLOGIJA U POMORSTVU

Naziv predmeta:	UPOTREBA GIS TEHNOLOGIJA U POMORSTVU			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8578	Obavezan	1	5	3+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Pomorske nauke			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje GIS tehnologija kao jednog od najmoćnijih alata u upravljanju geoprostorom, sa posebnim akcentom na primjenu u pomorskom saobraćaju i lučkom menadžmentu. Praktičan rad u nekoliko široko dostupnih GIS browsera.			
Ishodi učenja	Poznavanje osnovnih principa GIS-a, uključujući strukture i kvalitet podataka. Steknute teorijske osnove i praktično iskustvo za rad GIS-a u saobraćaju i telekomunikacijama. Steknuto znanje o novoj tehnologiji akvizicije, prikupljanja, čuvanja i obrade slike i podataka, integracije GPS-a sa GIS sistemima, kao i znanje vezano za analizu i prikazivanje prostornih podataka. Vladanje sa jednim od izabranih GIS softvera. Upotreba savremenijih GEO browsera i njihova integracija u složenije GIS sisteme. Manipulacija vektorskim i rasterskim GIS podacima u MATLABu. Nabranje primjena GIS-a u pomorstvu.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Radovan Stojanović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Lekcije, laboratorijske vježbe, timski projekti, konsultacije itd.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u Geografsko Informativne Sisteme (GIS).			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Osnovni elementi GIS-a.			
II nedjelja, vježbe				
III nedjelja, pred.	Prostor i prostorni podaci. Metode prikupljanja i uređivanja prostornih podataka.			
III nedjelja, vježbe				
IV nedjelja, pred.	Baze prostornih podataka, standardizacija, "multi-layer" pristup.			
IV nedjelja, vježbe				
V nedjelja, pred.	Primjene GIS-a u različitim oblastima, RFID, GPS, aplikativni softveri, web integracija.			
V nedjelja, vježbe				
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I.			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Pracenje pomorskog saobraćaja u realnom vremenu, rutiranje.			
VII nedjelja, vježbe				
VIII nedjelja, pred.	Integracija AIS i GIS.			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Port Design, Infrastruktura i proširenje. Mjere obezbjeđenja. GIS u obalskoj strazi.			
IX nedjelja, vježbe				
X nedjelja, pred.	Reagovanje u vanrednim situacijama, pracenje izlivanja, pracenje incidenata, spasavanje.			
X nedjelja, vježbe				
XI nedjelja, pred.	Zauzeće vezova i raspored. Cargo i »berth time« kalkulacije. GIS u upravljanju marinama.			
XI nedjelja, vježbe				
XII nedjelja, pred.	Praćenje meteoroloških podataka, Vizuelizacija dubine. Digitalni nautički dijagrami.			
XII nedjelja, vježbe				

XIII nedjelja, pred.	Rad na konkretnim GIS softverima i projektima.					
XIII nedjelja, vježbe						
XIV nedjelja, pred.	Praktični projekat u timskom radu.					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II.					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 3 sata predavanja 1 sat vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije; U semestru Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 minuta) x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (6 sati i 40 minuta) = 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 150 sati) Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 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			Studenti su u obavezi da pohađaju nastavu, rade domaće zadatke i polažu završni ispit.			
Konsultacije						
Literatura			1. T. Bernahrdsen, GIS: an introduction, 2002, John Wiley and Sons. 2. Verka Jovanović, Branislav Đurđev, Zoran Srdić, Uglješa Stankov, Geografski informacioni sistemi, 2002. 3. R. Amicis, R. Stojanovic, G. Conti, GeoSpatial Visual Analytics: Geographical Information Processing and VisualAnalytics for Environmental Security (NATO SPS Series C: Environmental), Springer-Verlag, 2010. 4. S. Wise, GIS Basics, CRC Press, 2002. 5. C. Claramunt et al, Maritime GIS: From Monitoring to Simulation Systems, Brest Naval, France.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			1. Dva (2) kolokvijuma (50 poena, 2x25). 2. Tim projekat (10 poena). 3. Domaći zadaci (5 poena, 5 domaćih zadataka). 4. Prisustvo (5 poena). 5. Završni ispit (30 poena). Student je položio ispit ukoliko u toku semestra sakupi najmanje 51 bod.			
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