

ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA
Univerzitet Crne Gore

Građevinski fakultet / Građevinarstvo, smjer Konstruktivni / SAOBRAĆAJNI TUNELI

Naziv predmeta:	SAOBRAĆAJNI TUNELI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
6630	Izborni	2	4.5	2+.67+1.33
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo, smjer Konstruktivni			
Uslovljenost drugim predmetima				
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj sticanje znanja o saobraćajnim tunelima.			
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. Prepozna svrhu saobraćajnog tunela i definiše kojoj vrsti pripada 2. Definiše saobraćajni profil u tunelu 3. Odabere sekundarnu konstrukciju tunela kod putnih i željezničkih tunela 4. Optimizuje položaj tunela u brdskom masivu 5. Definiše trasu i niveletu saobraćajnog tunela 6. Načelno definiše položaj i oblik portala tunela 7. Poznaje potrebu za osvjetljenjem, ventilacijom, protipožarnom zaštitom i ostalim pratećim sustemima saobraćajnih tunela			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Slobodan Živaljević - nastavnik Mr Miodrag Bujišić - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, posjete gradilištima.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Razvoj izgradnje saobraćajnih tunela. Načela za određivanje položaja i gabarita.			
I nedjelja, vježbe	Razvoj izgradnje saobraćajnih tunela. Načela za određivanje položaja i gabarita.			
II nedjelja, pred.	Podjela saobraćajnih tunela. Putni tuneli. Željeznički tuneli. Tuneli na plovnim putevima.			
II nedjelja, vježbe	Podjela saobraćajnih tunela. Putni tuneli. Željeznički tuneli. Tuneli na plovnim putevima.			
III nedjelja, pred.	Saobraćajni profil tunela na putevima i željeznici.			
III nedjelja, vježbe	Saobraćajni profil tunela na putevima i željeznici.			
IV nedjelja, pred.	Vođenje trase puta ili željeznice u tunelu.			
IV nedjelja, vježbe	Vođenje trase puta ili željeznice u tunelu.			
V nedjelja, pred.	Putni tuneli u gradovima. Metroi.			
V nedjelja, vježbe	Putni tuneli u gradovima. Metroi.			
VI nedjelja, pred.	Portali tunela. Kolovoz u putnim tunelima			
VI nedjelja, vježbe	Portali tunela. Kolovoz u putnim tunelima			
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA			
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA			
VIII nedjelja, pred.	Saobraćajni tuneli ispod rijeka ili mora. Tehnologija građenja i specifičnosti ove vrste tunela.			
VIII nedjelja, vježbe	Saobraćajni tuneli ispod rijeka ili mora. Tehnologija građenja i specifičnosti ove vrste tunela.			
IX nedjelja, pred.	Osvjetljenje tunela na putevima. Ventilacija tunela na putevima.			
IX nedjelja, vježbe	Osvjetljenje tunela na putevima. Ventilacija tunela na putevima.			
X nedjelja, pred.	Protivpožarna zaštita u putnim tunelima.			
X nedjelja, vježbe	Protivpožarna zaštita u putnim tunelima.			
XI nedjelja, pred.	Telematika u putnim tunelima.			
XI nedjelja, vježbe	Telematika u putnim tunelima.			
XII nedjelja, pred.	Saobraćajni tuneli posebne namjene. Pristup podzemnim skladištima ili postrojenjima.			
XII nedjelja, vježbe	Saobraćajni tuneli posebne namjene. Pristup podzemnim skladištima ili postrojenjima.			
XIII nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM			
XIII nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM			

ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA
Univerzitet Crne Gore

XIV nedjelja, pred.	Prikaz tehničkih rješenja savremenih saobraćajnih tunela.					
XIV nedjelja, vježbe	Prikaz tehničkih rješenja savremenih saobraćajnih tunela.					
XV nedjelja, pred.	Stručna ekskurzija. (Posjeta putnim tunelima »Sozina« i »Raš«).					
XV nedjelja, vježbe	Stručna ekskurzija. (Posjeta putnim tunelima »Sozina« i »Raš«).					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 4.5 kredita x 40/30 = 6 sati Ukupno opterećenje za predmet 4.5x30 =135sati					
Nedjeljno	U toku semestra					
4.5 kredita x 40/30=6 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 0 minuta x 16 =96 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 0 minuta x 2 =12 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4.5 x 30=135 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) 27 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 96 sati i 0 minuta (nastava), 12 sati i 0 minuta (priprema), 27 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura	osnovna: Branislav Popović, "Tuneli", Građevinska knjiga, Beograd, 1987 Dr Zvonko Tomanović "Tuneli i podzemne konstrukcije", Skripta, 2004. Dr Petar Jovanović, "Izrada podzemnih prostorija velikog profila", Građevinska knjiga, Beograd, 1984 dopunska: Prof. dr Petar Anagnosti, "Podzemne konstrukcije - deo I Projektovanje i građenje ", Građevinski kalendar, str. 112- 149, Savez Inženjera i Tehničara Jugoslavije, Beograd, 2004. Prof. dr Petar Anagnosti, Doc dr Zvonko Tomanović, "Podzemne konstrukcije - deo II Saobraćajni tuneli ", Građevinski kalendar, str. 1- 78, Savez Inženjera i Tehničara Jugoslavije, Beograd, 2005.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- 5 grafičkih vježbi - 10 poena (2 poena za svaku vježbu) - kolokvijum 40 poena (smatra se položenim ukoliko se osvoji min 21 poen) - završni ispit - 50 poena - prelazna ocjena se dobija ako se sakupi 51 poen					
Posebne naznake za predmet	Vježbe (V) se izvode za grupe do 20 studenata.					
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.					
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