

Građevinski fakultet / Građevinarstvo, smjer Konstruktivni / PROJEKTOVANJE I GRAĐENJE

ŽELJEZNIČKIH PRUGA

Naziv predmeta:	PROJEKTOVANJE I GRAĐENJE ŽELJEZNIČKIH PRUGA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
6623	Obavezan	1	7	3+1+2
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo, smjer Konstruktivni			
Uslovljenost drugim predmetima	Osnovi saobraćajnica, planiranje i sistemi saobraćaja.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnih znanja iz projektovanja i građenja željezničkih pruga.			
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. Proučava i analizira uticaje faktore kod planiranja željezničke infrastrukture. 2. Radi na projektovanju novih pruga i projektovanju rekonstrukcije postojećih pruga. 3. Radi na gradilištu na izgradnji i rekonstrukciji željezničkih pruga. 4. Kontrolise i vrši nadzor radova kod izgradnje željezničkih pruga.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Zoran Krakutovski - nastavnik Mr Katarina Mirković - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, grafički rad, kolokvijum i konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Željeznice i saobraćaj (istorijski razvoj željeznica, klasifikacija željezničkih pruga i stanica).			
I nedjelja, vježbe	Željeznice i saobraćaj (istorijski razvoj željeznica, klasifikacija željezničkih pruga i stanica).			
II nedjelja, pred.	Klasifikacija željezničkih voznih sredstava i vozila, glavni eksploatacioni pokazatelji.			
II nedjelja, vježbe	Klasifikacija željezničkih voznih sredstava i vozila, glavni eksploatacioni pokazatelji.			
III nedjelja, pred.	Osnovi vuče vozova (sile otpora, kretanje voza, vučna sila i vučne karakteristike lokomotiva).			
III nedjelja, vježbe	Osnovi vuče vozova (sile otpora, kretanje voza, vučna sila i vučne karakteristike lokomotiva).			
IV nedjelja, pred.	Sile kočenja, osnovna jednačina kretanja voza.			
IV nedjelja, vježbe	Sile kočenja, osnovna jednačina kretanja voza.			
V nedjelja, pred.	Proračun mase voza, brzine, vremena vožnje i potrošnja energije.			
V nedjelja, vježbe	Proračun mase voza, brzine, vremena vožnje i potrošnja energije.			
VI nedjelja, pred.	Konstruktivni elementi željezničke pruge (poprečni profil, elementi i kriterijumi za dimenzionisanje, standardni poprečni profili).			
VI nedjelja, vježbe	Konstruktivni elementi željezničke pruge (poprečni profil, elementi i kriterijumi za dimenzionisanje, standardni poprečni profili).			
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA			
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA			
VIII nedjelja, pred.	Situacioni plan, pravci, kružne krivine, prelazne krivine, uzdužni profil.			
VIII nedjelja, vježbe	Situacioni plan, pravci, kružne krivine, prelazne krivine, uzdužni profil.			
IX nedjelja, pred.	Nagibi nivelete, vertikalne krivine, elementi stanica.			
IX nedjelja, vježbe	Nagibi nivelete, vertikalne krivine, elementi stanica.			
X nedjelja, pred.	Trasa željezničke pruge (principi vođenja trase, klasifikacija trasa, tehnika trasiranja, oblikovanje pruge).			
X nedjelja, vježbe	Trasa željezničke pruge (principi vođenja trase, klasifikacija trasa, tehnika trasiranja, oblikovanje pruge).			
XI nedjelja, pred.	Geometrijska i dinamička analiza trasa, pruge i okolina.			
XI nedjelja, vježbe	Geometrijska i dinamička analiza trasa, pruge i okolina.			
XII nedjelja, pred.	Rekonstrukcija željezničkih pruga (specifičnosti rješenja, rekonstrukcija elemenata poprečnog i uzdužnog profila i situacionog plana).			

XII nedjelja, vježbe	Rekonstrukcija željezničkih pruga (specifičnosti rješenja, rekonstrukcija elemenata poprečnog i uzdužnog profila i situacionog plana).					
XIII nedjelja, pred.	Projektovanje dugog kolosjeka.					
XIII nedjelja, vježbe	Projektovanje dugog kolosjeka.					
XIV nedjelja, pred.	Sistemi elektrifikacije i upravljanje saobraćajem (stabilna postrojenja, uređaji električne vuče, signalno- sigurnosni stanični i pružni sistemi).					
XIV nedjelja, vježbe	Sistemi elektrifikacije i upravljanje saobraćajem (stabilna postrojenja, uređaji električne vuče, signalno- sigurnosni stanični i pružni sistemi).					
XV nedjelja, pred.	Uređaji auto-stop, telekomanda, integralni računarski sistemi upravljanja. Metodologija i tehnologija projektovanja (osnovni koraci i postupci u procesu projektovanja). KOLOKVIJUM					
XV nedjelja, vježbe	Uređaji auto-stop, telekomanda, integralni računarski sistemi upravljanja. Metodologija i tehnologija projektovanja (osnovni koraci i postupci u procesu projektovanja). KOLOKVIJUM					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 6.5 kredita x 40/30 = 8 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet 6,5x30 =195 sati					
Nedjeljno			U toku semestra			
7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 3 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 minuta x 16 =149 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 9 sati i 20 minuta x 2 =18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30=210 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popavnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 42 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava), 18 sati i 40 minuta (priprema), 42 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura			Prof. dr Zdenka Popović: Osnovi projektovanja željezničkih pruga			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Provjera znanja vrši se kontinuirano tokom semestra i na završnom ispitu. Ukoliko student pokaže minimalni dovoljan nivo znanja u toku semestra može zaraditi 51 poen. Maksimalno student u toku semestra može dobiti 100 poena. Na završnom ispitu student mož			
Posebne naznake za predmet						
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