



Šifra predmeta: GM74		Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE I GRAĐENJE ŽELJEZNICA	
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: 1	Broj ECTS kredita: 7
Status: obavezni		Ukupan broj sati: 75 (3+2) 45 predavanja 30 auditorne vježbe	
Učesnici u nastavi		Prof. dr. Sanjin Albinović, dipl.inž.građ.	
Preduslov za upis:		Nema	
Cilj (ciljevi) predmeta:		Ciljevi su osposobiti studente da: • Poznaju osnovna načela projektovanja i građenja željezničkih pruga. • Poznaju i razumiju osnovne pojmove i pravila koja se primjenjuju pri projektovanju i rekonstrukciji željezničkih pruga. • Znađu osnovne vrste radova i zahtjevane karakteristike materijala koji se primjenjuju kod izgradnje trupa željezničkih pruga. U tom procesu studentu će se prezentirati opšti principi i alati za projektovanje željezničkih pruga, rezultati dosadašnjih istraživanja, kao i standardi i normativi važeći za ovu oblast.	
Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)		1. Projektni elementi željezničke pruge: Elementi tlocrta i uzdužnog presjeka pruge. 2. Faze izrade projekta trase željezničke pruge: Predhodne studije. 3. Trasiranje željezničkih pruga: Opći principi. 4. Faze izrade projekta trase željezničke pruge: Idejni i Glavni projekt. 5. Vrednovanje varijantnih rješenja željezničke pruge. 6. Proračun kapaciteta pruge. 7. Rekonstrukcija jednokolosiječnih pruga. 8. Projektovanje drugog kolosijeka željezničkih pruga. 9. Osnove projektovanja željezničkih pruga za velike brzine. 10. Građenje zemljanog trupa pruge: Konstrukcija zemljanog trupa. Nagibi kosina. 11. Građenje zemljanog trupa pruge: Izgradnja nasipa. 12. Građenje zemljanog trupa pruge: Zaštitni sloj (tampon). Odvodnja trupa pruge. 13. Učvršćivanje i osiguranje trupa pruge. 14. Oštećenja i sanacija zemljanog trupa. 15. Zaštita pruge.Zaštita okoline od utjecaja pruge.	
Ishodi učenja:		Nakon ovog predmeta student će biti sposoban: • Definirati i objasniti osnovne pojmove vezane za projektovanje i rekonstrukciju željezničkih pruga. • Samostalno napraviti izbor položaja trase pruge i projektnih elemenata pruge. • Analizirati i predložiti mjere za sanaciju i rekonstrukciju željezničkih pruga. • Zaključiti na osnovu provedenih analiza koje rješenje je optimalno za određeni slučaj saobraćajnog opterećenja i lokalnih uslova odvijanja saobraćaja. • Učestvovati u svim fazama projektovanja i rekonstrukcije željezničkih pruga. • Jasno i nedvosmisleno prezentirati svoje rješenje, te znanje i argumente koji ih podupiru.	
Metode izvođenja nastave:		Predavanja, auditorne vježbe	
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:		Tokom nastave ispit se polaže iz više dijelova. Svaki dio se boduje na sljedeći način: • I Kolokvij K1 (esejska pitanja - pismeno/usmeno), 20% udio u ocjeni • II Kolokvij K2 (esejska pitanja - pismeno/usmeno), 20% udio u ocjeni	

	• Testovi (kratka pitanja), 10% udio u ocjeni • Završni ispit (praktični dio – proračun), 50 % udio u ocjeni Konačna ocjena = $0,20 \times K1 + 0,20 \times K2 + 0,10 \times T + 0,50 \times Zi$ Ukoliko student nije položio jedan od kolokvija tokom nastave ima mogućnost ponovnog polaganja tog kolokvija na završnom/ popravnom testu. Ukoliko student nije položio niti jedan od kolokvija tokom nastave onda na završnom/popravnom testu uz završni ispit polaže i teorijski ispit integralno . Završno/Popravno vrednovanje: • Praktični ispit P (pismeno i/ili usmeno), 50% udio u ocjeni • Teorijski ispit T (pismeno i/ili usmeno), 40% udio u ocjeni • Pokazatelji kontinuirane provjere, Kp 10% udio u ocjeni Konačna ocjena = $0,50 \times P + 0,40 \times T + 0,10 \times Kp$ Minimalni potreban procenat uspješnosti za svaki oblik provjere znanja je 55%. Ako student ostvari 55% iz završnog ispita formira mu se konačna ocjena prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju. Studentima kojima nedostaje manje od 5 poena za ocjene 8, 9 i 10 omogućeno je da polažu završni ispit usmeno za veću ocjenu. <i>Uslov za izlazak na završni/popravni ispit na kojem se polaže praktični dio predmeta jeste uspješno urađen i primljen semestralni zadatak prema vremenskim okvirima koji će studentima biti predstavljeni prilikom podjele programskih zadataka. Ukoliko student do kraja semestra ne ispuni sve obaveze, tj. ne položi ispit, program mora biti primljen do kraja tog semestra kako bi student stekao uslov za polaganje ispita u septembarskim popravnim rokovima.</i> <i>Poništavanje ispita:</i> Studenti koji su položili jedan ili oba dijela ispita, a nisu zadovoljni postignutim rezultatom, mogu ga poništiti u roku od 5 radnih dana nakon objave rezultata i na popravnom ispitu polagati taj dio.
Literatura:	Obavezna: • <i>D. Marušić: Projektovanje i građenje željezničkih pruga, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu 1994. godine</i> • <i>Pravilnik 314 - Pravilnik o održavanju gornjeg stroja pruga ŽS BiH, ("Sl.glasnik BiH" br. 42- od 3.6.2013)</i> • <i>Pravilnik 315 - Pravilnik o održavanju donjeg stroja pruga ŽS BiH, ("Sl.glasnik BiH" br. br. 39-13)</i> Dopunska: • <i>C. Esveld: Modern railway track, MRT productions – The Netherlands 2001.</i>