



\* PDS - sveučilišni preddiplomski studij građevinarstva; DS - sveučilišni diplomski studij građevinarstva

Naziv predmeta	<b>ŽELJEZNICE</b>		Godina	III. PDS ili I. DS
Kod	<b>PPRO03</b>		Semestar	VI. PDS ili I. DS
Grupacija	Stručni		Fond sati tjedno	<b>2P + 1V</b>
Oblik nastave	Predavanja (P), Vježbe (V), Programski rad		ECTS	<b>4.0</b>
Nastavnik	dr. sc. Ivan Lovrić, izvanredni profesor			
Sadržaj	<p>Opće karakteristike željeznica. Željeznička vozila, podjela, zajednički sklopovi i kočnice. Osnove proračuna vuče vlakova: sile koje djeluju na vlak, otpori, vučna sila i vučne karakteristike lokomotiva, određivanje mase vlaka i provjera pri pokretanju s mjesta, diferencijalna jednadžba kretanja vlaka, dijagram rezultirajućih specifičnih sila, računski i grafički metoda određivanja brzine kretanja vlaka, konstrukcija dijagrama kretanja vlaka, sile kočenja, zaustavni put, iskorištenje kinetičke energije. Prometno prijevozni pokazatelji željezničkih pruga. Konstruktivni elementi željezničke pruge: plan i uzdužni presjek pruge, ravnik, broj kolosijeka, slobodni i ukrajni profil, elementi plana pruge, elementi uzdužnog presjeka, ublažavanje uspona u krivinama i tunelima. Projektiranje trase željezničkih pruga, utjecaj geografije i geologije, izbor uspona, položaj kolodvora na trasi, način vođenja trase, podjela trase u odnosu na geomorfološke karakteristike terena, uporaba tunela, vijadukata i mostova. Faze izrade projekata trase. Vrednovanje varijantnih rješenja, troškovi eksploatacije. Proračun kapaciteta pruge. Rekonstrukcija željezničkih pruga, mogućnosti povećanja kapaciteta, izbor osnovnih parametara trase, temeljne odrednice pri projektiranju rekonstrukcije. Projektiranje drugog kolosijeka, osnovni principi izgradnje drugog kolosijeka, položaj drugog kolosijeka u odnosu na umjetne objekte na pruži, projektiranje presjeka trupa pruge. Osnovni elementi gornjeg ustroja: tračnice, pragovi, pričvrtni pribor, kolosiječni zastor. Vrste i tipovi skretnica. Osnovni elementi donjeg ustroja. Posebne konstrukcije na kolosijeku skretnice, prijenosnice okretaljke. Radovi na održavanju kolosijeka po visini, po smjeru. Posjet gradilištu.</p>			
Preporučena literatura	(1) Marušić, D: <i>Projektiranje i građenje željezničkih pruga</i> , Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1994.			
Dopunska literatura	(1) Marušić, D: <i>Željeznički kolodvori</i> , Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu. Split, 2003.; (2) Marušić, D.: <i>Ranžimi kolodvori</i> , Građevni godišnjak '96. [urednik: Veselin Simović], Zagreb: Hrvatsko društvo građevinskih inženjera. Zagreb, 1995. str. 471-527.; (3) Marušić, D.; Čatlak, Z.: <i>Izbor radijusa horizontalnih krivina pri rekonstrukciji pruga</i> , Građevinar 43 (1991.);			
Opis oblika izvođenja nastave	Predavanja, putem projektora i uporabe ploče. Vježbe: auditorne + projektantske. Programski rad: projektantske vježbe + samostalni rad + obrana rada.			
Razdioba ECTS bodova				
Redovita nazočnost na nastavi	Provjere znanja (kolokviji)		Programski rad	Popravni ispit
	1. provjera znanja	1.0		
1.0	2. provjera znanja	1.0		
Način ispunjenja obveza prema predmetu	Redovita nazočnost nastavi, 1.0 ECTS bod. <u>Programski rad:</u> Izrada i obrana programskog rada, 0.5 ECTS bodova (uvjet za pristup popravnom ispitu). <u>Provjere znanja:</u> Položena 1. provjera znanja, 1.0 ECTS bod. Položena 2. provjera znanja, 1.0 ECTS bod. Student koji položi obje provjere znanja upućuje na kratki popravni ispit radi utvrđivanja zaključne ocjene, a onaj koji ne položi obje provjere znanja se upućuje na popravni ispit duljeg trajanja s opsegom pitanja po procjeni nastavnika. <u>Popravni ispit:</u> Usmeni, 0.5/2.5 ECTS bodova.			
Uvjet/i za pristup popravnom ispitu	Redovita nazočnost na nastavi. Izrada i obrana programskog rada.			
Ishodi učenja	Student je u stanju opisati, analizirati i argumentirati postupke projektiranja i građenja željezničkih pruga. Razlikuje osnovne elemente željezničkih pruga, kao i načine planiranja, projektiranja i održavanja.			
Jezik koji se koristi na nastavi i mogućnost praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta	(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za praćenje i unaprjeđivanje studiranja; (3) Nastavnik.			