

<b>Naziv predmeta: ČELIČNE KONSTRUKCIJE I</b>				
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova</b>
	<b>Obavezan</b>	<b>V</b>	<b>5</b>	<b>2P+1V+1L</b>
<b>Studijski programi za koje se organizuje :</b> Osnovne studije, studijski program Građevinarstvo, dužina trajanja 6 semestara i 180 ECTS kredita.				
<b>Uslovljenost drugim predmetima:</b> Građevinski materijali, Otpornost materijala II				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta:</b> Sticanje znanja iz dimenzionisanja čeličnih konstrukcija.				
<b>Ishodi učenja:</b> Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. Vlada osnovnim pojmovima iz čeličnih konstrukcija. 2. Poznađe istorijski razvoj čeličnih konstrukcija, kao i tehnologiju proizvodnje. 3. Poznađe prednosti i nedostatke čeličnih konstrukcija. 4. Poznađe sve vrste proizvoda od čelika koji se koriste u građevinarstvu. 5. Konstruiše i dimenzioniše osnovne konstruktivne elemente u čeličnim konstrukcijama.				
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Duško Lučić i Mr Mladen Muhadinović</b>				
<b>Metod nastave i savladavanja gradiva:</b> Predavanja, vježbanja, grafički radovi, terenska nastava, kolokvijumi.				
<b>Sadržaj predmeta:</b>				
I nedjelja nastave	Uvod - Opšte o čeličnim konstrukcijama. Dobijanje čelika, tehnologija proizvodnje, istorijski razvoj. Oblasti primjene, najznačajniji objekti.			
II nedjelja nastave	Prednosti i nedostaci čeličnih konstrukcija. Svojstva i osobine čelika. Proizvodi od čelika (toplo valjani profili, hladno oblikovani profili, hladno valjani profili, cijevi, zavareni profili, užad, kablovi ...). Obilježavanje.			
III nedjelja nastave	Dimenzionisanje čeličnih elemenata u konstrukcijama - Uvod. Metod dozvoljenih napona. Metod graničnih stanja. Vrste opterećenja (stalno, korisno, snijeg, vjetar ...).			
IV nedjelja nastave	Dimenzionisanje aksijalno zategnutog štapa. Bruto presjek, neto presjek. Vezano i slobodno dimenzionisanje.			
V nedjelja nastave	Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa - Uvod. Teorija elastičnog izvijanja u linearnom domenu. Pritisnuti štapovi konstantnog jednodjelnog poprečnog presjeka. Dužine izvijanja. Problem izvijanja u nelinearnom domenu. Krive izvijanja. Računanje dozvoljenih napona.			
VI nedjelja nastave	Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa - Pritisnuti štapovi višedjelnog poprečnog presjeka.			
VII nedjelja nastave	Priprema za <i>Kolokvijum I</i> .			
VIII nedjelja nastave	<b>KOLOKVIJUM I</b>			
IX nedjelja nastave	Dimenzionisanje elementa u konstrukciji izloženog sili zatezanja i proizvodnjom dejstvu ostalih presječnih sila.			
X nedjelja nastave	Kontrola na bočno-torziono izvijanje.			
XI nedjelja nastave	Kontrola na izbočavanje.			
XII nedjelja nastave	Dimenzionisanje elementa u konstrukciji izloženog sili pritiska i proizvodnjom dejstvu ostalih presječnih sila.			
XIII nedjelja nastave	Terenska nastava (izlazak na teren u cilju sagledavanja izučavanih konstruktivnih elemenata u eksploataciji i/ili u izgradnji).			
XIV nedjelja nastave	Priprema za <i>Kolokvijum II</i> .			
XV nedjelja nastave	<b>KOLOKVIJUM II</b>			
<b>Obaveze studenta u toku nastave:</b> Prisustvo predavanjima i vježbanjima, izrada grafičkih radova, polaganje kolokvijuma.				
<b>OPTEREĆENJE STUDENATA</b>				
<b>Nedjeljno</b>		<b>U toku semestra</b>		
<b>5 kredita x 40/30 = 6.67 sati</b>		<b>Nastava i završni ispit:</b> (6.67 sati) x 16 = <b>106.67 sati</b>		
<b>Struktura:</b>		<b>Neophodne pripreme</b> prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (6.67 sati) = <b>13.33 sati</b>		
<b>2 sata predavanja</b>		<b>Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 sati</b>		
<b>2 sata vježbi</b>		<b>Dopunski rad</b> za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita <u>od 0 do 30 sati</u> (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 150 sati)		
<b>2.67 sati samostalnog rada, uključujući konsultacije</b>		<b>Struktura opterećenja:</b> 106.67 sati (Nastava)+13.33 sati (Priprema)+30 sati (Dopunski rad)		
<b>Literatura:</b> <u>Osnovna literatura:</u>				
1. D. Buđevac i ost.: Metalne konstrukcije, knjiga 1, Građevinski fakultet u Beogradu, Beograd 1999.;				
2. J. C. McCormac: Structural Steel Design, HarperCollins College Publishers, New York, 1995.;				
3. P. Micić: Osnovi konstrukcija od čelika, Prosveta, Beograd 1948.;				
4. B. Zarić i ost.: Čelične konstrukcije u građevinarstvu, Građevinska knjiga, Beograd, 1989.;				
5. Eurokod 3: Projektovanje čeličnih konstrukcija – Dio 1.1: Opšta pravila za dimenzionisanje.				
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:</b>				
Provjera znanja vrši se kontinuirano tokom semestra i na završnom ispitu. Maksimalno student u toku semestra može osvojiti 100 poena. Ocjenjuje se sljedeće:				
- prisustvo nastavi: 3 do 4 (za 70% prisustva nastavi student dobija 3 poena)				
- kolokvijumi: 2 x (24 do 48) = 48 do 96				
- završni ispit: do 50				
Kolokvijumi i završni ispit se rade pismeno. Daju se minimalan potreban broj bodova i maksimalan broj bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi najmanje 51 poena, kao i ako se i na prvom i na drugom kolokvijumu osvoji najmanje po 24 poena.				
<b>Posebne naznake za predmet:</b>				
<b>Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Prof. dr Duško Lučić</b>				
<b>Napomena:</b> Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i prodekana za nastavu.				