

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / Čelične konstrukcije I

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnog znanja iz projektovanja čeličnih konstrukcija.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Duško Lučić - nastavnik Mr Mladen Muhadinović-saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, laboratorijske vježbe, grafički radovi, konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod * Opšte o čeličnim konstrukcijama. Dobijanje čelika, tehnologija proizvodnje, istorijski razvoj. Oblasti primjene, najznačajniji objekti.
I nedjelja, vježbe	Uvod * Opšte o čeličnim konstrukcijama. Dobijanje čelika, tehnologija proizvodnje, istorijski razvoj. Oblasti primjene, najznačajniji objekti.
II nedjelja, pred.	Prednosti i nedostaci čeličnih konstrukcija. Svojstva i osobine čelika. Proizvodi od čelika.
II nedjelja, vježbe	Prednosti i nedostaci čeličnih konstrukcija. Svojstva i osobine čelika. Proizvodi od čelika.
III nedjelja, pred.	Dimenzionisanje čeličnih elemenata u konstrukcijama * Uvod. Dimenzionisanje aksijalno zategnutog štapa. Vezano i slobodno dimenzionisanje.
III nedjelja, vježbe	Dimenzionisanje čeličnih elemenata u konstrukcijama * Uvod. Dimenzionisanje aksijalno zategnutog štapa. Vezano i slobodno dimenzionisanje.
IV nedjelja, pred.	Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa.
IV nedjelja, vježbe	Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa.
V nedjelja, pred.	Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa (nastavak). Dimenzionisanje presjeka izloženih sili zatezanja i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila.
V nedjelja, vježbe	Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa (nastavak). Dimenzionisanje presjeka izloženih sili zatezanja i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila.
VI nedjelja, pred.	Bočno*torziona izvijanje. Izbočavanje limova. Dimenzionisanje presjeka izloženih sili pritiska i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila.
VI nedjelja, vježbe	Bočno*torziona izvijanje. Izbočavanje limova. Dimenzionisanje presjeka izloženih sili pritiska i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila.
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA
VIII nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM I
VIII nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM I
IX nedjelja, pred.	Sredstva za vezu * Mehanička spojna sredstva * Zakivci, zavrtnjevi, čepovi, klinovi.
IX nedjelja, vježbe	Sredstva za vezu * Mehanička spojna sredstva * Zakivci, zavrtnjevi, čepovi, klinovi.
X nedjelja, pred.	Sredstva za vezu * Mehanička spojna sredstva * Visokovrijedni zavrtnjevi.
X nedjelja, vježbe	Sredstva za vezu * Mehanička spojna sredstva * Visokovrijedni zavrtnjevi.
XI nedjelja, pred.	Sredstva za vezu * Zavarivanje. Kompatibilnost različitih sredstava za vezu.
XI nedjelja, vježbe	Sredstva za vezu * Zavarivanje. Kompatibilnost različitih sredstava za vezu.
XII nedjelja, pred.	Proračun i konstruisanje nastavaka zategnutih i pritisnutih štapova.
XII nedjelja, vježbe	Proračun i konstruisanje nastavaka zategnutih i pritisnutih štapova.
XIII nedjelja, pred.	Proračun i konstruisanje nastavaka nosača.
XIII nedjelja, vježbe	Proračun i konstruisanje nastavaka nosača.
XIV nedjelja, pred.	Proračun i konstruisanje veza nosača pod uglom. Zglobne veze, krute veze.
XIV nedjelja, vježbe	Proračun i konstruisanje veza nosača pod uglom. Zglobne veze, krute veze.
XV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM II
XV nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM II
Obaveze studenta u toku nastave	

Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 6.5 kredita x 40/30 = 8 satii40minuta Ukupno opterećenje za predmet 6,5x30 =195 sati
Literatura	Literatura: Osnovna literatura: D. Buđevac i ost.: Metalne konstrukcije, knjiga 1, Građevinski fakultet u Beogradu, Beograd 1999. J. C. McCormac: Structural Steel Design, HarperCollins College Publishers, New York, 1995. Literatura: Dopunska literatura: P. Micić: Osnovi konstrukcija od čelika, Prosveta, Beograd 1948. B. Zarić i ost.: Čelične konstrukcije u građevinarstvu, Građevinska knjiga, Beograd, 1989
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	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 (Od 70% do 100% prisustva nastavi vrši se linearna raspodjela. Ispod
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	1. Proračuna nosivost i dimenzioniše čelične elemente u konstrukcijama u slučajevima: aksijalno zategnutog štapa, aksijalno pritisnutog štapa, aksijalno pritisnutog višedjelnog štapa, elemenata izloženih sili zatezanja i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila, elemenata izloženih sili pritiska i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila. 2. Proračuna nosivost čeličnih elemente u konstrukcijama s obzirom na probleme gubitka nosivosti usljed bočno-torzionog izvijanja i izbočavanja limova. 3. Proračuna nosivost spojeva sa zakivcima, zavrtnjevima, prethodnonapregnutim visokovrijednim zavrtnjevima i zavarenih spojeva. 4. Konstruiše i proračuna nosivost nastavaka elemenata čeličnih konstrukcija. 5. Konstruiše i proračuna nosivost veza u čeličnim konstrukcijama.