

Građevinski fakultet / Menadžment u građevinarstvu / METALNE KONSTRUKCIJE

Naziv predmeta:	METALNE KONSTRUKCIJE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
211	Obavezan	3	3	2+.5+.5
Studijski programi za koje se organizuje	Menadžment u građevinarstvu			
Uslovljenost drugim predmetima	Građevinski materijali, Otpornost materijala.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnog znanja iz projektovanja metalnih konstrukcija.			
Ishodi učenja	<p>Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. Poznae osnovne vrste i karakteristike metala kao građevinskih materijala. 2. Poznae principe i specifičnosti primjene, projektovanja, izvođenja i zaštite metalnih konstrukcija. 3. Proračuna nosivost i upotrebljivost, te da dimenzioniše metalne elemente u konstrukcijama u slučajevima osnovnih naponskih stanja (aksijalno zategnut štap, aksijalno pritisnutog štapa, elementi izloženi sili zatezanja i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila). Prepozna probleme stabilnosti metalnih konstrukcija. 4. Poznae spojna sredstva i tehnike spajanja koje se primjenjuju u metalnim konstrukcijama. Proračuna nosivost i konstruiše osnovne tipove spojeva sa zakivcima, zavrtnjima, prethodnonapregnutim visokovrijednim zavrtnjevima, kao i zavarene spojeve. 5. Dispoziciono riješi metalnu konstrukciju industrijske hale. Riješi prihvatanje vertikalnih i horizontalnih opterećenja.</p>			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Biljana Šćepanović - nastavnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, grafički radovi, konsultacije, kolokvijumi			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod - Opšte o metalnim konstrukcijama, oblasti primjene, najznačajniji objekti, istorijski razvoj, prednosti i nedostaci metalnih konstrukcija.			
I nedjelja, vježbe	Uvod - Opšte o metalnim konstrukcijama, oblasti primjene, najznačajniji objekti, istorijski razvoj, prednosti i nedostaci metalnih konstrukcija.			
II nedjelja, pred.	Svojstva čelika i aluminijuma. Dobijanje čelika i aluminijuma, tehnologija proizvodnje. Proizvodi od čelika. Obilježavanje.			
II nedjelja, vježbe	Svojstva čelika i aluminijuma. Dobijanje čelika i aluminijuma, tehnologija proizvodnje. Proizvodi od čelika. Obilježavanje.			
III nedjelja, pred.	Dimenzionisanje čeličnih/aluminijskih elemenata u konstrukcijama - Uvod. Dimenzionisanje aksijalno zategnutog štapa. Vezano i slobodno dimenzionisanje.			
III nedjelja, vježbe	Dimenzionisanje čeličnih/aluminijskih 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 presjeka izloženih sili zatezanja i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila. Bočno-torziono izvijanje, izbočavanje limova - Opšti pojmovi.			
V nedjelja, vježbe	Dimenzionisanje presjeka izloženih sili zatezanja i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila. Bočno-torziono izvijanje, izbočavanje limova - Opšti pojmovi.			
VI nedjelja, pred.	Sredstva za vezu, mehanička spojna sredstva, zavarivanje, nastavci, veze pod uglom - Opšti pojmovi.			
VI nedjelja, vježbe	Sredstva za vezu, mehanička spojna sredstva, zavarivanje, nastavci, veze pod uglom - Opšti pojmovi.			
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA			
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA			
VIII nedjelja, pred.	I KOLOKVIJUM			
VIII nedjelja, vježbe	I KOLOKVIJUM			
IX nedjelja, pred.	Oblast primjene metalnih konstrukcija - Opterećenja.			
IX nedjelja, vježbe	Oblast primjene metalnih konstrukcija - Opterećenja.			

X nedjelja, pred.	Primjena metalnih konstrukcija – industrijske hale i skladišta, prikaz odabranih primjera, tehnologija izvođenja.					
X nedjelja, vježbe	Primjena metalnih konstrukcija – industrijske hale i skladišta, prikaz odabranih primjera, tehnologija izvođenja.					
XI nedjelja, pred.	Primjena metalnih konstrukcija – sportske i izložbene hale, hangari, prikaz odabranih primjera, tehnologija izvođenja.					
XI nedjelja, vježbe	Primjena metalnih konstrukcija – sportske i izložbene hale, hangari, prikaz odabranih primjera, tehnologija izvođenja.					
XII nedjelja, pred.	Primjena metalnih konstrukcija – višespratne zgrade, prikaz odabranih primjera, tehnologija izvođenja.					
XII nedjelja, vježbe	Primjena metalnih konstrukcija – višespratne zgrade, prikaz odabranih primjera, tehnologija izvođenja.					
XIII nedjelja, pred.	Nadgradnja ravnih krovova – prikaz odabranih rješenja, tehnologija izvođenja.					
XIII nedjelja, vježbe	Nadgradnja ravnih krovova – prikaz odabranih rješenja, tehnologija izvođenja.					
XIV nedjelja, pred.	Terenski obilazak jednog gradilišta ili karakterističnog izvedenog objekta.					
XIV nedjelja, vježbe	Terenski obilazak jednog gradilišta ili karakterističnog izvedenog objekta.					
XV nedjelja, pred.	II KOLOKVIJUM					
XV nedjelja, vježbe	II KOLOKVIJUM					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 3.0 kredita x 40/30 = 4 sata Ukupno opterećenje za predmet: 3.0x30 = 90 sati					
Nedjeljno	U toku semestra					
3 kredita x 40/30=4 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 1 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 4 sati i 0 minuta x 16 =64 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 4 sati i 0 minuta x 2 =8 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 3 x 30=90 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 18 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 64 sati i 0 minuta (nastava), 8 sati i 0 minuta (priprema), 18 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura	Osnovna literatura: 1. D. Buđevac i ost.: Metalne konstrukcije, knjiga 1, Građevinski fakultet u Beogradu, Beograd 1999. 2. D. Buđevac: Čelične konstrukcije u zgradarstvu, Građevinska knjiga, Beograd, 1992. 3. E.H. Gaylord, C.N. Gaylord, J.E. Stallmeyer: Steel Structures, McGraw-Hill International Editions, Singapore, 1992. Dodatna literatura: 4. Zarić B., Stipanić B., Buđevac D.: 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 (obavezno): 3 do 4 (Za 70% prisustva nastavi student dobija 3 poena.) - grafi					
Posebne naznake za predmet	Vježbe se izvode po grupama do 20 studenata.					
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, 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