

INFORMACIJA ZA STUDENTE I PLAN RADA

		Naziv predmeta: <i>Metalne konstrukcije</i>		
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	obavezan	III	3.00	2P + 0.5V + 0.5L

Studijski programi za koje se organizuje:		MENADŽMENT U GRAĐEVINARSTVU, Primijenjene studije, dužina trajanja: 6 semestara i 180 kredita	
Uslovljenost drugim predmetima:		Građevinska mehanika, Građevinski materijali, Otpornost materijala	
Ciljevi izučavanja predmeta:		Sticanje osnovnog znanja iz projektovanja i građenja metalnih konstrukcija	
Ime i prezime nastavnika i saradnika:		Dr Biljana Šćepanović - nastavnik Mr Mladen Muhadinović - saradnik	
Metod nastave i savladanja gradiva:		predavanja, vježbe, semestarski rad, konsultacije, kolokvijumi	
PLAN RADA			
Nedjelja i datum	Naziv metodskih jedinica za predavanja (P), vježbe (V) i ostale nastavne sadržaje (O); Planirani oblik provjere znanja (PZ: domaći zadaci, kontrolni testovi, kolokvijumi,)		
Pripremna nedjelja	<i>Priprema i upis semestra.</i>		
I 25.09.2017.	P	Uvod - Opšte o metalnim konstrukcijama, oblasti primjene, najznačajniji objekti, istorijski razvoj, prednosti i nedostaci metalnih konstrukcija.	
	V	Uvod.	
II 02.10.2017.	P	Svojstva čelika i aluminijuma. Dobijanje čelika i aluminijuma, tehnologija proizvodnje. Proizvodi od čelika. Obilježavanje.	
	V	Svojstva čelika i aluminijuma. Proizvodi od čelika. Obilježavanje.	
III 09.10.2017.	P	Primjena metalnih konstrukcija u visokogradnji: industrijske hale, magacini, spratne zgrade, sportske i izložbene hale, garaže, inženjerski objekti. Primjena metalnih konstrukcija u mostogradnji.	
	V	Analiza opterećenja - stalna opterećenja, korisna opterećenja, snijeg, vjetar, seizmički uticaji, temperatura, bočni udari, sile kočenja.	
IV 16.10.2017.	P	Osnovni principi projektovanja i građenja industrijskih hala. Noseći konstruktivni elementi. Prihvatanje vertikalnih i horizontalnih opterećenja. Izrada opšte dispozicije hale.	
	V + Pz	Izrada opšte dispozicije industrijske hale. I zadatak semestarskog rada.	
V 23.10.2017.	P	Posjeta jednom gradilištu ili obilazak nekog završenog objekta.	
	V	Posjeta jednom gradilištu ili obilazak nekog završenog objekta.	
VI 30.10.2017.	P	Dimenzionisanje čeličnih/aluminijskih elemenata u konstrukcijama. Uvod - Metod dozvoljenih napona. Metod graničnih stanja. Vrste opterećenja (stalno, korisno, snijeg, vjetar ...), slučajevi opterećenja (osnovno, dopunsko, izuzetno), koeficijenti sigurnosti. Dozvoljeni naponi i deformacije.	
	V	Dimenzionisanje čeličnih/aluminijskih elemenata u konstrukcijama. Uvod.	
VII 06.11.2017.	P	Dimenzionisanje aksijalno zategnutog štapa. Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa. Slobodno i vezano dimenzionisanje.	
	V + Pz	Dimenzionisanje aksijalno zategnutog štapa. Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa. Slobodno i vezano dimenzionisanje. II zadatak semestarskog rada.	
VIII 13.11.2017.	P	Dimenzionisanje aksijalno zategnutog štapa. Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa. Slobodno i vezano dimenzionisanje.	
	V + Pz	Dimenzionisanje aksijalno zategnutog štapa. Dimenzionisanje aksijalno pritisnutog štapa. Slobodno i vezano dimenzionisanje. II zadatak semestarskog rada.	
IX 20.11.2017.	P	Dimenzionisanje čeličnih elemenata u konstrukcijama. Dimenzionisanje presjeka izloženih sili zatezanja/pritiska i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila. Bočno-torziono izvijanje. Izbočavanje limova.	
	V	Dimenzionisanje čeličnih elemenata u konstrukcijama. Dimenzionisanje presjeka izloženih sili zatezanja/pritiska i proizvoljnom dejstvu ostalih presječnih sila. Bočno-torziono izvijanje. Izbočavanje limova.	
X 27.11.2017.	P	Sredstva za vezu - Mehanička spojna sredstva (zakivci, obični zavrtnjevi, visokovrijedni zavrtnjevi; rad veze, postupak proračuna, obilježavanje, konstrukcijska pravila). Kompatibilnost različitih sredstava za vezu.	
	V	Sredstva za vezu - Mehanička spojna sredstva.	
XI 04.12.2017.	P	Sredstva za vezu - Zavarivanje (opšte, mane i prednosti zavarenih spojeva, postupci zavarivanja, obilježavanje, postupak proračuna sučeonih šavova, postupak proračuna ugaonih šavova, greške, konstrukcijska pravila za izvođenje zavarenih šavova). Kompatibilnost različitih sredstava za vezu.	
	V	Sredstva za vezu - Zavarivanje.	
XII 11.12.2017.	P	Proračun i konstruisanje nastavaka zategnutih štapova, pritisnutih štapova i nosača. Prema presječnim silama, statički pokriveni, sa mehaničkim spojnim sredstvima, u zavarenoj izradi.	
	V + Pz	Proračun i konstruisanje montažnog nastavka aksijalno zategnutog štapa. III zadatak semestarskog rada.	
XIII 18.12.2017.	P	Proračun i konstruisanje veza nosača pod uglom. Zglobne veze, krute veze.	
	V + Pz	Proračun i konstruisanje montažnog nastavka aksijalno zategnutog štapa. III zadatak semestarskog rada.	
XIV 25.12.2017.	PZ	KOLOKVIJUM	
XV (01.01.2018.)		Sumiranje rezultata rada u toku semestra i priprema za završni ispit.	

XVI-XX		Završni i popravni završni ispit			
Obaveze studenta u toku nastave: Student je obavezan da prisustvuje predavanjima i vježbanjima (uslov za izlazak na kolokvijum, odnosno na završni ispit je prisustvo na najmanje 70% predavanja i vježbanja), kao i da uradi sve zadatke iz semestarskog rada (zadaci sa usmenom odbranom se ocjenjuju; uslov za izlazak na kolokvijum, odnosno na završni ispit je pozitivno ocijenjen svaki zadatak iz semestarskog rada).					
Konsultacije:		Prof.dr Biljana Šćepanović:		utorak i četvrtak, 12.00 – 14.00 h	
		Mr Mladen Muhadinović:		utorak i četvrtak, 14.00 – 16.00 h	
Opterećenje studenta u časovima:					
<u>Nedjeljno</u>			<u>U toku semestra</u>		
3.0 kredita x 40/30 = 4 sata			Nastava i završni ispit: (4h) x 16 = 64h		
Struktura:			Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):		
2 sata predavanja			(4h) x 2 = 8h		
1 sat vježbi			Ukupno opterećenje za predmet: 3.0 x 30 = 90h		
1 sat samostalnog rada			Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita <u>od 0 do 18h</u> (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet)		
			Struktura opterećenja:		
			64h (Nastava) + 8h (Priprema) + 18h (Dopunski rad)		
Literatura: <u>Osnovna literatura:</u>					
1. Buđevac D., Marković Z., Bogavac D., Tošić D.: <i>Metalne konstrukcije, knjiga 1 (Osnove proračuna i konstruisanja) i knjiga 2 (Specijalna poglavlja i tehnologija izrade)</i> , Građevinski fakultet u Beogradu, Beograd, 1999.					
2. Buđevac D.: <i>Čelične konstrukcije u zgradarstvu</i> , Građevinska knjiga, Beograd, 1992.					
3. McCormac J.C.: <i>Structural Steel Design</i> , HarperCollins College Publishers, New York, 1995.					
<u>Dodatna literatura:</u>					
4. Zarić B., Stipanić B., Buđevac D.: <i>Čelične konstrukcije u građevinarstvu</i> , Građevinska knjiga, Beograd, 1989					
5. Debeljković M.: <i>Čelične konstrukcije u industrijskim objektima</i> , Građevinska knjiga, Beograd, 1995.					
6. Gaylord E.H., Gaylord C.N., Stallmeyer J.E.: <i>Steel Structures</i> , McGraw-Hill International Editions, Singapore, 1992.					
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, a na završnom ispitu do 50 poena.					
Ocjenjuje se sljedeće:					
- prisustvo nastavi: 3 do 4 (za 70% prisustva nastavi student dobija 3 poena);					
- semestarski rad: 3 x (6 do 12)= 18 do 36 (za min pozitivno ocijenjen zadatak student dobija 6 poena);					
- kolokvijum: 30 do 60 = 30 do 60;					
- završni ispit: do 50.					
Kolokvijum i završni ispit se rade pismeno.					
Dati su minimalan potreban i maksimalan broj poena. Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi najmanje 51 poen.					
Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	90 - 100	80 – 90	70 - 80	60 - 70	51 - 60
Posebne naznake za predmet:					
Napomena: Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i prodekana za nastavu.					