

INFORMACIJA ZA STUDENTE I PLAN RADA

Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE I GRAĐENJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	obavezan	I	4	2P+1V+1L

Studijski programi za koje se organizuje: GRAĐEVINARSTVO, Magistarski/Master, studijski program Građevinarstvo - Konstrukcije, dužina trajanja 4 semestara i 120 kredita.		
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslovljenosti		
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje znanja iz projektovanja i građenja čeličnih konstrukcija.		
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Dr Duško Lučić Mr Mladen Muhadinović - nastavnik - saradnik		
Metod nastave i savladavanja gradiva: Predavanja, vježbe, laboratorijske vježbe, zadaci, terenska nastava, konsultacije.		
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	Priprema i upis semestra.	
I - 02.10.24.	P 01	Uvod. Primjena čeličnih konstrukcija u projektovanju raznih objekata. Opšta pravila za projektovanje konstrukcija. Konstruktivni elementi jedne industrijske hale.
	P 02	Izrada opšte dispozicije konstruktivnih elemenata industrijske hale. Rješavanje konstruktivnih sistema industrijskih hala. Pravila projektovanja konstrukcije hale, orijentacione dimenzije konstruktivnih elemenata.
II- 09.10.24.	V 01	Uvodna vježbanja. Informacije o predmetu.
	V 02	Dispoziciono rješavanje hale. Zadatak 1.
III- 16.10.24.	P 03	Opterećenja. Uvod. Filozofija sigurnosti prema MEST EN 1990. Kombinacije dejstava. Stalna opterećenja. Korisna opterećenja u zgradama i halama.
	V 03	Dispoziciono rješavanje hale.
IV- 23.10.24.	P 04	Dejstva izazvana kranovima. Opterećenja od snijega.
	V 04	Analiza opterećenja industrijske hale: stalna opterećenja, korisna opterećenja, snijeg. Zadatak 2.
V- 30.10.24.	P 05	Dejstva vjetra. Ostala opterećenja i dejstva.
	V 05	Analiza dejstva vjetra. Zadatak 3.
VI- 06.11.24.	P 06	Krovni pokrivači, fasadne obloge. Rožnjače, fasadne rigle.
	V 06	Analiza dejstava izazvanih kranovima. Zadatak 4
VII- 13.11.24.	P 07	Projektovanje hladno oblikovanih elemenata. Osnove proračuna prema MEST EN 1993-1-3.
	V 07	Krovni pokrivači, fasadne obloge. Rožnjače, fasadne rigle. Proračun hladno oblikovanih rožnjača i fasadnih rigli. Zadatak 5.
VIII-20.11.24.	P 08	Proračun hladno oblikovanih rožnjača i fasadnih rigli pridržanih krovnim pokrivačem ili fasadnom oblogom. Tačan i pojednostavljeni proračun.
	V 08	Tačan i pojednostavljeni proračun hladno oblikovanih rožnjača. Proračun veze rožnjače i glavnog nosača. Zadatak 6.
IX- 27.11.24.	P 09	Glavni nosači. Projektovanje ramovskih nosača - portalni ramovi. Globalna analiza. Imperfekcije. Metode analize koje uzimaju u obzir materijalne nelinearnosti.
	V 09	Modeliranje ramovskih konstrukcija. Klasifikacija ramova i imperfekcije. Zadatak 7.
X- 04.12.24.	P 10	Glavni nosači. Projektovanje rešetkastih nosača. Oblici rešetki. Problemi kod proračuna rešetki. Poprečni presjeci i veze između štapova. Postupak proračuna čeličnih rešetki.

	V 10	Elastična analiza rama. Dimenzionisanje poprečni presjeka rama. Primjena softvera. Zadatak 8.			
XI- 11.12.24.	P 11	Višespratni ramovi. Osnovni elementi spratnih zgrada. EHF za višespratne ramove.			
	V 11	Elastična analiza rama. Primjena softvera.			
XII- 18.12.24.	P 12	Montaža čeličnih konstrukcija. Terenska nastava (izlazak na teren i obilazak industrijske hale u eksploataciji i/ili u izgradnji).			
	V 12	Elastična analiza višespratnih ramova. Primjena softvera. Zadatak 9.			
XIII-25.12.24.	P 13	Izvođenje čeličnih konstrukcija - Zakonski i tehnički zahtjevi, klase izvođenja. Crnogorska zakonska regulativa. MEST EN 1090: Izvođenje čeličnih i aluminijumskih konstrukcija. Klasa izvođenja. Tehničke mjere za izvođenje radova i kontrolu kvaliteta u skladu sa MEST EN 1090-2.			
	V 13	Rešetkasti glavni nosači, modeliranje i dimenzionisanje. Primjena softvera. Zadatak 10.			
XIV-15.01.25.	P 14	Rekapitulacija predenog gradiva. Priprema za završni ispit.			
	V 14	Rekapitulacija predenog gradiva. Priprema za završni ispit.			
XV- 22.01.25.	P 15	Rekapitulacija predenog gradiva. Priprema za završni ispit.			
	V 15	Rekapitulacija predenog gradiva. Priprema za završni ispit.			
22.01.25.-17.02.25.		Dopunska nastava, završni ispit i popravni završni ispit.			
Obaveze studenta u toku nastave: Student je obavezan da uradi zadatke, polaže testove i polože završni ispit (uslov za izlazak na završni ispit je tačno urađen svaki zadatak).					
Konsultacije: Prof.dr Duško Lučić: utorak, srijeda, četvrtak i petak, 12.00 – 13.00 h Mr Mladen Muhadinović: ponedjeljak: 11.00 – 13.00 h, utorak, 11.00 – 13.00 h					
Opterećenje studenta u časovima:					
Nedjeljno: 4.0 kredita x 40/30 = 5.33 sati Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 1.33 sati samostalnog rada, uključujući konsultacije		<u>U toku semestra</u> Nastava i završni ispit: (5.33 sati) x 16 = 85.33 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (5.33 sati) = 10.66 sati Ukupno opterećenje za predmet 4x30 = 120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 120 sati) Struktura opterećenja: 85.33 sati (Nastava)+10.66 sati (Priprema) + 24 sata (Dopunski rad)			
Literatura:					
1. Steel buildings in europe, Single-Storey Steel Buildings, Part 1 - 11, European project "Facilitating the market development for sections in industrial halls and low rise buildings (SECHALO) RFS2-CT-2008-0030", Internet publikacija. 2. Steel buildings in europe, Multi-Storey Steel Buildings, Part 1 - 10, European project "Facilitating the market development for sections in industrial halls and low rise buildings (SECHALO) RFS2-CT-2008-0030", Internet publikacija. 3. B. Zarić, B. Stipanić, D. Buđevac: Čelične konstrukcije u građevinarstvu, Građevinska knjiga, Beograd, 1989. 4. M. Debeljković: Čelične konstrukcije u industrijskim objektima, Građevinska knjiga, Beograd, 1995.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Provjera znanja vrši se kontinuirano tokom semestra, kroz zadatke i testove i na završnom ispitu. Prisustvo nastavi se može vrjednovati do 5 poena. Ocjenjuje se sljedeće: - zadaci: 10 x 0.6 = 6 - testovi: 3 x (3 do 8) = 9 do 24 - završni ispit: 0 do 70 - Testovi i završni ispit se rade pismeno. - Odbrana zadataka je usmena.					
Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	90 - 100	80 - 89	70 - 79	60 - 69	50 - 59
Posebne naznake za predmet:					
	Napomena: Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i prodekana za nastavu.				