

Građevinski fakultet / Menadžment u građevinarstvu / ZIDANE KONSTRUKCIJE

Naziv predmeta:	ZIDANE KONSTRUKCIJE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
2450	Obavezan	4	4	2+.5+.5
Studijski programi za koje se organizuje	Menadžment u građevinarstvu			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja o principima projektovanja zidanih konstrukcija građevinskih objekata, ojačanju i sanaciji oštećenih zidanih objekata i mogućnostima primjene.			
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u mogućnosti da: 1. Objasni osnovna pravila i pretpostavke za proračun zidanih konstrukcija; 2. Odabre odgovarajuće materijale za izvođenje zidane konstrukcije; 3. Ovlada principima projektovanja jednostavnih zidanih konstrukcija; 4. Učestvuje u radu gradilišta, te se s razumijevanjem suočava s pitanjima koja se na gradilištu postavljaju i rješavaju; 5. Primjeni principe aseizmičkog projektovanja; 6. Prepozna uzroke oštećenja i izvede metode sanacije ili ojačanja zidane konstrukcije			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Željka Radovanović - nastavnik, Mr Jelena Pejović - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, učenje, konsultacije i samostalna izrada elaborata.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Kratka istorija građenja zidanih zgrada. Elementi za zidanje i malteri. Podjela zidanih konstrukcija.			
I nedjelja, vježbe	Uvod. Kratka istorija građenja zidanih zgrada. Elementi za zidanje i malteri. Podjela zidanih konstrukcija.			
II nedjelja, pred.	Ponašanje zidarije pri opterećenju. Mehanizmi loma. Osnove projektovanja zidanih zgrada. Ponašanje zidanih zgrada pri dejstvu zemljotresa. Primjeri oštećenja.			
II nedjelja, vježbe	Ponašanje zidarije pri opterećenju. Mehanizmi loma. Osnove projektovanja zidanih zgrada. Ponašanje zidanih zgrada pri dejstvu zemljotresa. Primjeri oštećenja.			
III nedjelja, pred.	Principi aseizmičkog projektovanja zidanih zgrada. Povoljna i nepovoljna dispoziciona rješenja. Dispozicija zidova u osnovi. Pravila za konstruisanje prema tehničkim propisima.			
III nedjelja, vježbe	Principi aseizmičkog projektovanja zidanih zgrada. Povoljna i nepovoljna dispoziciona rješenja. Dispozicija zidova u osnovi. Pravila za konstruisanje prema tehničkim propisima.			
IV nedjelja, pred.	Dejstva na konstrukcije. Pojam dejstva, tereti, sile, deformacije. Klasifikacija dejstava. Opterećenja zgrada. Kombinacije dejstava. Domaća i evropska regulativa.			
IV nedjelja, vježbe	Dejstva na konstrukcije. Pojam dejstva, tereti, sile, deformacije. Klasifikacija dejstava. Opterećenja zgrada. Kombinacije dejstava. Domaća i evropska regulativa.			
V nedjelja, pred.	Proračun zidanih konstrukcija. Mehaničke i deformacijske karakteristike nearmiranih zidova. Ponašanje pri pritisku. Čvrstoća zida: pritisak, savijanje, smicanje.			
V nedjelja, vježbe	Proračun zidanih konstrukcija. Mehaničke i deformacijske karakteristike nearmiranih zidova. Ponašanje pri pritisku. Čvrstoća zida: pritisak, savijanje, smicanje.			
VI nedjelja, pred.	Proračun zidanih konstrukcija. Proračun uticaja. Vertikalna opterećenja. Horizontalna opterećenja. Proračunski modeli. Raspodjela horizontalnih sila na vertikalne elemente.			
VI nedjelja, vježbe	Proračun zidanih konstrukcija. Proračun uticaja. Vertikalna opterećenja. Horizontalna opterećenja. Proračunski modeli. Raspodjela horizontalnih sila na vertikalne elemente.			
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA			
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA			
VIII nedjelja, pred.	Proračun presjeka. Osnove proračuna. II Kolokvijum			
VIII nedjelja, vježbe	Proračun presjeka. Osnove proračuna. II Kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	Radni dijagram. Tehnički propisi i standardi. Domaća i evropska regulativa. Ponašanje pri pritisku.			
IX nedjelja, vježbe	Radni dijagram. Tehnički propisi i standardi. Domaća i evropska regulativa. Ponašanje pri pritisku.			

X nedjelja, pred.	Proračun presjeka. Ponašanje zida na savijanje i smicanje.					
X nedjelja, vježbe	Proračun presjeka. Ponašanje zida na savijanje i smicanje.					
XI nedjelja, pred.	Dimenzionisanje zidova sa vertikalnim i horizontalnim serklažima i armiranih zidanih zidova. Domaća i evropska regulativa.					
XI nedjelja, vježbe	Dimenzionisanje zidova sa vertikalnim i horizontalnim serklažima i armiranih zidanih zidova. Domaća i evropska regulativa.					
XII nedjelja, pred.	Sanacija i ojačanje zidanih konstrukcija. Sanacija i ojačanje konstrukcija, uvod i definicije. Uzroci oštećenja. Ocjena i snimak postojećeg stanja oštećene konstrukcije.					
XII nedjelja, vježbe	Sanacija i ojačanje zidanih konstrukcija. Sanacija i ojačanje konstrukcija, uvod i definicije. Uzroci oštećenja. Ocjena i snimak postojećeg stanja oštećene konstrukcije.					
XIII nedjelja, pred.	Klasifikacija oštećenja. Opšti principi sanacije i ojačanja.					
XIII nedjelja, vježbe	Klasifikacija oštećenja. Opšti principi sanacije i ojačanja.					
XIV nedjelja, pred.	Primjeri oštećenih objekata. Objašnjenje uzroka oštećenja i načina izbora metoda sanacije.					
XIV nedjelja, vježbe	Primjeri oštećenih objekata. Objašnjenje uzroka oštećenja i načina izbora metoda sanacije.					
XV nedjelja, pred.	Ocjenjivanje znanja i razumijevanja prikazanog tokom odbrane elaborata. II Kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe	Ocjenjivanje znanja i razumijevanja prikazanog tokom odbrane elaborata. II Kolokvijum					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 4.0 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4.0x30 = 120 sati					
Nedjeljno			U toku semestra			
4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 minuta x 16 =85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 5 sati i 20 minuta x 2 =10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30=120 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) 24 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava), 10 sati i 40 minuta (priprema), 24 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura			Mihailo Muravljov, Boško Stevanović: ZIDANE I DRVENE KONSTRUKCIJE, Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 1999; Grupa autora: ZEMLJOTRESNO INŽENJERSTVO, Građevinska knjiga, Beograd, 1990; Pravilnik o tehničkim normativima za zidane zidove, 1991; Eurocode 6 - EN 1996-1 Design of masonry structures; Eurocode 8 - EN 1998-1 Design of structures for earthquake resistance; u Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima, 1981.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Rad i znanje tokom semestra uključujući i godišnji elaborat se ocjenjuju sa max. 50 bodova. Predaja godišnjeg elaborata je obavezna. Elaborat mora biti pozitivno ocjenjen, minimalno sa 5 bodova. Završni ispit se ocjenjuje sa max. 50 bodova. Prelazna ocjen			
Posebne naznake za predmet			Vježbe (V) se izvode za grupe do 20 studenata.			
Napomena			Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, 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