

**Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / ZIDANE KONSTRUKCIJE**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja o principima projektovanja zidanih konstrukcija građevinskih objekata, ojačanju i sanaciji oštećenih zidanih objekata.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Nikola Baša - nastavnik; MSc Marko Božović - saradnik;
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, elaborat, konsultacije
I nedjelja, pred.	Uvod. Kratka istorija građenja zidanih zgrada. Elementi za zidanje i malteri. Podjela zidanih konstrukcija.
I nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Objasnjenje zadatka. Osnovna upustva za izradu.
II nedjelja, pred.	Ponašanje zidarije pri opterećenju. Mehanizmi loma. Osnove projektovanja zidanih zgrada. Ponašanje zidanih zgrada pri dejstvu zemljotresa. Primjeri oštećenja.
II nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Dispoziciono rješavanje konstrukcije stambenog zidanog objekta.
III nedjelja, pred.	Dejstva na konstrukcije. Pojam dejstva, tereti, sile, deformacije. Klasifikacija dejstava. Opterećenja zgrada. Kombinacije dejstava.
III nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Dejstva na zadati stambeni objekat. Pregled plana pozicija.
IV nedjelja, pred.	Proračun zidanih konstrukcija. Mehaničke i deformacijske karakteristike nearimiranih zidova. Ponašanje pri pritisku. Čvrstoća zida: pritisak, savijanje, smicanje. Modul elastičnosti, zapreminske deformacije - skupljanje, tečenje i termičko širenje.
IV nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Dejstva na zadati stambeni objekat. Pregled plana pozicija.
V nedjelja, pred.	Proračun zidanih konstrukcija. Mehaničke i deformacijske karakteristike nearimiranih zidova. Ponašanje pri pritisku. Čvrstoća zida: pritisak, savijanje, smicanje. Modul elastičnosti, zapreminske deformacije - skupljanje, tečenje i termičko širenje.
V nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Analiza opterećenja elemenata konstrukcije.
VI nedjelja, pred.	Proračun zidanih konstrukcija. Proračun uticaja. Vertikalna opterećenja. Horizontalna opterećenja. Proračunski modeli.
VI nedjelja, vježbe	Priprema za prvi kolokvijum. Izrada primjera i zadataka.
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Radni dijagram. Tehnički propisi i standardi. Ponašanje pri pritisku.
VIII nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Seizmički proračun konstrukcije. Paspodjela sila u osnovi i po visini.
IX nedjelja, pred.	Proračun presjeka. Ponašanje zida na savijanje i smicanje.
IX nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Seizmički proračun konstrukcije. Proračun uticaja u zidovima.
X nedjelja, pred.	Dimenzionisanje zidova sa vertikalnim i horizontalnim serklažima i armiranim zidovima.
X nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Dimenzioniranje - provjera naprezanja u glavnim elementima konstrukcije.
XI nedjelja, pred.	Sanacija i ojačanje zidanih konstrukcija. Sanacija i ojačanje konstrukcija, uvod i definicije. Uzroci oštećenja.
XI nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Dimenzioniranje - provjera naprezanja u glavnim elementima konstrukcije.
XII nedjelja, pred.	Sanacija i ojačanje zidanih konstrukcija zgrada. Uvod i definicije. Uzroci oštećenja. Klasifikacija oštećenja. Opšti principi sanacije i ojačanja.
XII nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Dimenzioniranje - provjera naprezanja u glavnim elementima konstrukcije.
XIII nedjelja, pred.	Sanacija zidanih zgrada. Primjeri oštećenih objekata zemljotresom. Objasnjenje uzroka oštećenja i načina izbora metoda sanacije.

XIII nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Pregled i pomoć u izradi projekta.
XIV nedjelja, pred.	Ocjenvivanje znanja i razumijevanja prikazanog tokom odbrane elaborata.
XIV nedjelja, vježbe	Idejni projekat stambenog zidanog objekta. Finalno prihvatanje i ocjenjivanje projekta.
XV nedjelja, pred.	II kolokvijum
XV nedjelja, vježbe	II kolokvijum
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da redovno pohađaju nastavu i da kvalitetno i u skladu sa propisanom dinamikom urade Idejni projekat.
Konsultacije	Redovne konsultacije tokom sedmice u trajanju od 4 časa.
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	Mihailo Muravlјov, Boško Stevanović: ZIDANE I DRVENE KONSTRUKCIJE, Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 1999. Grupa autora: ZEMLJOTRESNO INŽENJERSTVO, Građevinska knjiga, Beograd, 1990. Eurocode 6 - EN 1996-1-1: Projektovanje zidanih konstrukcija Eurocode 8 - EN 1998-1: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija Tehnički propisi i standardi za opterećenja
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Rad i znanje tokom semestra uključujući i godišnji elaborat se ocjenjuju sa max. 70 bodova. Predaja godišnjeg elaborata je obavezna. Elaborat mora biti pozitivno ocjenjen, minimalno sa 5 bodova. Završni ispit se ocjenjuje sa max. 30 bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se stekne najmanje 50 bodova.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika i saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. odabere odgovarajuće materijale za izvođenje zidane konstrukcije; 2. ovlada principima projektovanja zidanih konstrukcija; 3. riješi jednostavne proračunske modelle zidane konstrukcije; 4. provjeri nosivost nearmiranih zidanih konstrukcija i konstrukcija sa vertikalnim serklažima; 5. prepozna uzroke oštećenja i predloži metode sanacije i ojačanja zidane konstrukcije.