

Građevinski fakultet / Građevinarstvo, smjer Menadžment i tehnologija građenja / Odabrana poglavlja iz zemljotresnog inženjerstva

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj ovog predmeta je da se studenti upoznaju sa odabranim oblastima zemljotresnog inženjerstva
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Srđan Janković - nastavnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije.
I nedjelja, pred.	1. EVROKOD 8: PROJEKTOVANJE SEIZMIČKI OTPORNIH KONSTRUKCIJA Osnovni zahtjevi, kriterijumi i granična stanja. Definisane seizmičkog opterećenja
I nedjelja, vježbe	1. EVROKOD 8: PROJEKTOVANJE SEIZMIČKI OTPORNIH KONSTRUKCIJA Osnovni zahtjevi, kriterijumi i granična stanja. Definisane seizmičkog opterećenja
II nedjelja, pred.	Projektovanje objekata visokogradnje
II nedjelja, vježbe	Projektovanje objekata visokogradnje
III nedjelja, pred.	Specifična pravila za pojedine materijale (armirani beton, čelik, kompozitni materijali, drvo)
III nedjelja, vježbe	Specifična pravila za pojedine materijale (armirani beton, čelik, kompozitni materijali, drvo)
IV nedjelja, pred.	2. SAVREMENE METODE SEIZMIČKE ANALIZE Performance based design. Displacement based design.
IV nedjelja, vježbe	2. SAVREMENE METODE SEIZMIČKE ANALIZE Performance based design. Displacement based design.
V nedjelja, pred.	Push-over analiza.
V nedjelja, vježbe	Push-over analiza.
VI nedjelja, pred.	Probabilistička procjena seizmičkog odgovora
VI nedjelja, vježbe	Probabilistička procjena seizmičkog odgovora
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA
VIII nedjelja, pred.	Test - 1
VIII nedjelja, vježbe	Test - 1
IX nedjelja, pred.	3. KONCEPT IZOLACIJE I DISIPACIJE ENERGIJE Izolacija od seizmičkog kretanja pomoću fleksibilnih ležišta, pasivni i aktivni sistemi za disipaciju energije
IX nedjelja, vježbe	3. KONCEPT IZOLACIJE I DISIPACIJE ENERGIJE Izolacija od seizmičkog kretanja pomoću fleksibilnih ležišta, pasivni i aktivni sistemi za disipaciju energije
X nedjelja, pred.	4. ODABRANA POGLAVLJA IZ GEOTEHNIČKOG ZEMLJOTRESNOG INŽENJERSTVA - Seizmička stabilnost kosina
X nedjelja, vježbe	4. ODABRANA POGLAVLJA IZ GEOTEHNIČKOG ZEMLJOTRESNOG INŽENJERSTVA - Seizmička stabilnost kosina
XI nedjelja, pred.	Seizmički proračun potpornih zidova
XI nedjelja, vježbe	Seizmički proračun potpornih zidova
XII nedjelja, pred.	Likvefakcija
XII nedjelja, vježbe	Likvefakcija
XIII nedjelja, pred.	5. SEIZMIČKA SIGURNOST, SANACIJA I OJAČANJE POSTOJEĆIH I ZEMLJOTRESOM OŠTEĆENIH OBJEKATA - Procjena seizmičke sigurnosti postojećih objekata. Klasifikacija građevina oštećenih zemljotresom. Određivanje funkcije povredljivosti.
XIII nedjelja, vježbe	5. SEIZMIČKA SIGURNOST, SANACIJA I OJAČANJE POSTOJEĆIH I ZEMLJOTRESOM OŠTEĆENIH OBJEKATA - Procjena seizmičke sigurnosti postojećih objekata. Klasifikacija građevina oštećenih zemljotresom. Određivanje funkcije povredljivosti.
XIV nedjelja, pred.	Opšti principi projektovanja sanacije i ojačanja postojećih objekata. Novi koncept seizmičke rehabilitacije postojećih zgrada (FEMA 273). Neki načini i metode sanacije i ojačanja armiranobetonskih i zidanih konstrukcija
XIV nedjelja, vježbe	Opšti principi projektovanja sanacije i ojačanja postojećih objekata. Novi koncept seizmičke rehabilitacije postojećih zgrada (FEMA 273). Neki načini i metode sanacije i ojačanja

	armiranobetonskih i zidanih konstrukcija
XV nedjelja, pred.	Test - 2
XV nedjelja, vježbe	Test - 2
Obaveze studenta u toku nastave	
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati Ukupno opterećenje za predmet 6.0x30 = 180 sati
Literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Eurocode 8, Design Provisions for Earthquake Resistance of Structures, part 1, January 2003 • Steven L. Kramer, "Geotechnical Earthquake Engineering" • Tom Paulay, Nigel Priestley, "Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings" • Booth, E., Fenwick, R., "Concrete Structure in Earthquake Regions: Design and Analysis", 1994 • George G. Penelis, Andreas J. Kappos, "Earthquake-resistant Concrete Structures"
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	prisustvo predavanjima i vježbama - testovi i grafički radovi - kolokvijumi - završni ispit - prelazna ocjena se dobija ako se sakupi 51 poen.
Posebne naznake za predmet	Nastava se izvodi za grupu do 30 studenata, a vježbe po grupama od 15 studenata. Mentorska nastava se organizuje ako je broj kandidata manji od 5.
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa poslijediplomskih studija i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. Razumije i primjenjuje projektovanje seizmički otpornih konstrukcija prema Eurokodu 8 - Osnovni zahtjevi, kriterijumi i granična stanja. Definisane seizmičke opterećenja. Projektovanje objekata visokogradnje. Specifična pravila za pojedine materijale (armirani beton, čelik, kompozitni materijali, drvo) 2. Razumije osnove savremenih metoda seizmičke analize - Performance based design. Displacement based design. Push-over analiza. Probabilistička procjena seizmičkog odgovora. 3. Razumije koncept izolacije i disipacije energije - Izolacija od seizmičkog kretanja pomoću fleksibilnih ležišta. Pasivni i aktivni sistemi za disipaciju energije. 4. Razumije problematiku odabranih poglavlja iz geotehničkog zemljotresnog inženjerstva - Seizmička stabilnost kosina. Seizmički proračun potpornih zidova. Likvefakcija 5. Razumije seizmičku sigurnost, sanaciju i ojačanja postojećih i zemljotresom oštećenih objekata - Procjena seizmičke sigurnosti postojećih objekata. Klasifikacija građevina oštećenih zemljotresom. Određivanje funkcije povredljivosti. Novi koncept seizmičke rehabilitacije postojećih zgrada (FEMA 273). Načini i metode sanacije i ojačanja armiranobetonskih i zidanih konstrukcija.