

Građevinski fakultet / Građevinarstvo / SEIZMIČKA ANALIZA KONSTRUKCIJA

Naziv predmeta:	SEIZMIČKA ANALIZA KONSTRUKCIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8803				
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo			
Uslovljenost drugim predmetima				
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj ovog predmeta je da se studenti upoznaju sa odabranim oblastima zemljotresnog inženjerstva			
Ishodi učenja				
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Srdjan Janković - nastavnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	1. IDENTIFIKACIJA I OPIS OSNOVNIH MJERA INTENZITETA ZEMLJOTRESA, PARAMETARA SEIZMIČKOG ODGOVORA I MJERA OŠTEĆENJA Identifikacija i opis osnovnih mjera intenziteta zemljotresa			
I nedjelja, vježbe	1. IDENTIFIKACIJA I OPIS OSNOVNIH MJERA INTENZITETA ZEMLJOTRESA, PARAMETARA SEIZMIČKOG ODGOVORA I MJERA OŠTEĆENJA Identifikacija i opis osnovnih mjera intenziteta zemljotresa			
II nedjelja, pred.	Parametri seizmičkog odgovora. Indeksi oštećenja			
II nedjelja, vježbe	Parametri seizmičkog odgovora. Indeksi oštećenja			
III nedjelja, pred.	2. SAVREMENE METODE SEIZMIČKE ANALIZE Performance based design i displacement based design.			
III nedjelja, vježbe	2. SAVREMENE METODE SEIZMIČKE ANALIZE Performance based design i displacement based design.			
IV nedjelja, pred.	Push-over analiza.			
IV nedjelja, vježbe	Push-over analiza.			
V nedjelja, pred.	Nelinearne dinamičke analize			
V nedjelja, vježbe	Nelinearne dinamičke analize			
VI nedjelja, pred.	Inkrementalne dinamičke analize			
VI nedjelja, vježbe	Inkrementalne dinamičke analize			
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA			
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA			
VIII nedjelja, pred.	3. MODELIRANJE KONSTRUKCIJA Uticaj modeliranja krutosti na procjenu seizmičkog ponašanja konstrukcije			
VIII nedjelja, vježbe	3. MODELIRANJE KONSTRUKCIJA Uticaj modeliranja krutosti na procjenu seizmičkog ponašanja konstrukcije			
IX nedjelja, pred.	Uticaji drugog reda (P-delta efekti). Uticaj ispune od zidanih zidova na seizmički odgovor			
IX nedjelja, vježbe	Uticaji drugog reda (P-delta efekti). Uticaj ispune od zidanih zidova na seizmički odgovor			
X nedjelja, pred.	4. PROBABILISTIČKA PROCJENA SEIZMIČKOG ODGOVORA Slučajnosti i neodređenosti prisutne pri seizmičkoj analizi			
X nedjelja, vježbe	4. PROBABILISTIČKA PROCJENA SEIZMIČKOG ODGOVORA Slučajnosti i neodređenosti prisutne pri seizmičkoj analizi			
XI nedjelja, pred.	Osjetljivost seizmičkog odgovora na pojedine izvore neodređenosti			
XI nedjelja, vježbe	Osjetljivost seizmičkog odgovora na pojedine izvore neodređenosti			
XII nedjelja, pred.	Pouzdanost seizmičkih analiza. Uspješnost i dovoljnost probablističkih modela			
XII nedjelja, vježbe	Pouzdanost seizmičkih analiza. Uspješnost i dovoljnost probablističkih modela			
XIII nedjelja, pred.	Priprema seminarskih radova			

XIII nedjelja, vježbe	Priprema seminarskih radova					
XIV nedjelja, pred.	Priprema seminarskih radova					
XIV nedjelja, vježbe	Priprema seminarskih radova					
XV nedjelja, pred.	Odbrana seminarskih radova					
XV nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskih radova					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 7.5 kredita x 40/30 = 10 sati U toku semestra: Nastava i završni ispit: (10 sati) x 16 = 160 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 1 x (10 sati) = 10 sati					
Nedjeljno			U toku semestra			
kredita x 40/30=0 sati i 0 minuta 0 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 0 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 0 sati i 0 minuta x 16 =0 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 0 sati i 0 minuta x 2 =0 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: x 30=0 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) 0 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 0 sati i 0 minuta (nastava), 0 sati i 0 minuta (priprema), 0 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura			• FEMA 350 (2000), "Recommended Seismic Design Criteria for New Steel Moment-Frame Buildings", Federal Emergency Management Agency, Washington, D.C. • Steven L. Kramer, "Geotechnical Earthquake Engineering" • Krawinkler H. (1996), Pushover analysis: Why, How, When, and When Not to Use It, Proceedings of the 65th Annual Structural Engineers Association of California Convention, Maui, Hawaii • Krawinkler H. (1997), "Research Issues in Performance-Based Design Seismic Engineering", Seismic Design Methodologies for the Next Generation of Codes, Bled, Slovenia, 47-58 pp. • Luco N., Cornell C.A. (2001), "Structure-Specific Scalar Intensity Measures for Near-Source and Ordinary Earthquake Ground Motions", Earthquake Spectra, Oakland, California • Porter K.A. (2003), "An Overview of PEER's Performance-Based Earthquake Engineering Methodology", Ninth International Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering (ICASP9), San Francisco • Vamvatsikos D. (2002)			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- pozitivno ocijenjene provjere znanja (dva testa i seminarski rad) i prisustvo nastavi od 50 do 100 poena. - završni ispit do 50 poena. - 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 šefa poslijediplomskih studija 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