

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / OSNOVI ZEMLJOTRESNOG INŽENJERSTVA

Naziv predmeta:	OSNOVI ZEMLJOTRESNOG INŽENJERSTVA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
10260	Obavezan	4	4	2+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnih znanja iz oblasti zemljotresnog inženjerstva.			
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1.Opiše i objasni prirodu, načine mjerenja i efekte zemljotresa 2. Opiše različite parametre oscilacija tla koje se upotrebljavaju kao mjere intenziteta zemljotresa.3. Definiše seizmički rizik i objasni načine njegovog ublažavanja 4. Objasni kako zemljotresi utiču na ponašanje građevinskih objekata 5. Definiše zemljotresno opterećenje preko spektara odgovora			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Srđan Janković i dr Jelena Pejović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Samostalna izrada zadataka. Kolokvijumi. Završni ispit. Konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	1. Zemljotresi i seizmički hazard: Uvod u predmet. Ugroženost od zemljotresa i opšti aspekti seizmičkog rizika.			
I nedjelja, vježbe	1. Zemljotresi i seizmički hazard: Uvod u predmet. Ugroženost od zemljotresa i opšti aspekti seizmičkog rizika.			
II nedjelja, pred.	Zemljotresi i seizmički talasi. Veličina zemljotresa.			
II nedjelja, vježbe	Zemljotresi i seizmički talasi. Veličina zemljotresa.			
III nedjelja, pred.	Karakteristike (parametri) jakog kretanja tla kao mjere intenziteta zemljotresa.			
III nedjelja, vježbe	Karakteristike (parametri) jakog kretanja tla kao mjere intenziteta zemljotresa.			
IV nedjelja, pred.	Procjena parametara oscilacija tla. Utvrđivanje seizmičkog hazarda.			
IV nedjelja, vježbe	Procjena parametara oscilacija tla. Utvrđivanje seizmičkog hazarda.			
V nedjelja, pred.	Deterministička i probabilistička analiza seizmičkog hazarda. Efekti zemljotresa (vibracije tla, likvefakcija, klizišta, rasjedne zone, cunami talasi)			
V nedjelja, vježbe	Deterministička i probabilistička analiza seizmičkog hazarda. Efekti zemljotresa (vibracije tla, likvefakcija, klizišta, rasjedne zone, cunami talasi)			
VI nedjelja, pred.	2. Upravljanje seizmičkim rizikom:Utvrđivanje seizmičkog rizika. Definicije termina. Procjena povredljivosti. Prihvatljivi seizmički rizik			
VI nedjelja, vježbe	2. Upravljanje seizmičkim rizikom:Utvrđivanje seizmičkog rizika. Definicije termina. Procjena povredljivosti. Prihvatljivi seizmički rizik			
VII nedjelja, pred.	Ublažavanje seizmičkog rizika. Pripremljenost na zemljotres.			
VII nedjelja, vježbe	Ublažavanje seizmičkog rizika. Pripremljenost na zemljotres.			
VIII nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM I			
VIII nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM I			
IX nedjelja, pred.	3. Zemljotresno inženjerstvo i uloga seizmičkog projektovanja.Osnovne konstruktivne karakteristike: nosivost, krutost, duktilnost.			
IX nedjelja, vježbe	3. Zemljotresno inženjerstvo i uloga seizmičkog projektovanja.Osnovne konstruktivne karakteristike: nosivost, krutost, duktilnost.			
X nedjelja, pred.	Ponašanje objekata pri seizmičkim dejstvima. Sopstvena perioda i prigušenje.			
X nedjelja, vježbe	Ponašanje objekata pri seizmičkim dejstvima. Sopstvena perioda i prigušenje.			
XI nedjelja, pred.	Seizmiko ponašanje u osnovi. Uloga međuspratnih tavanica.			

XI nedjelja, vježbe	Seizmiko ponašanje u osnovi. Uloga međuspratnih tavanica.					
XII nedjelja, pred.	Definisanje zemljotresnog opterećenja - Spektri odgovora.					
XII nedjelja, vježbe	Definisanje zemljotresnog opterećenja - Spektri odgovora.					
XIII nedjelja, pred.	Određivanje spektra odgovora. Primjena spektra odgovora.					
XIII nedjelja, vježbe	Određivanje spektra odgovora. Primjena spektra odgovora.					
XIV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM II					
XIV nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM II					
XV nedjelja, pred.	ZAVRŠNI ISPIT					
XV nedjelja, vježbe	ZAVRŠNI ISPIT					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 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			Prisustvo predavanjima i vježbanjima, izrada samostalnih radova, polaganje kolokvijuma.			
Konsultacije						
Literatura			Osnovna literatura: 1. S Janković, Osnove seizmičkog planiranja i projektovanja; Dopunska literatura: 2. B. S. Pavićević, Aseizmičko projektovanje i upravljanje zemljotresnim rizikom; 3. D. Aničić, P.Fajfar, B Petrović, A. Szavits-Nossan, M Tomažević, Zemljotresno inženjerstvo - Visokogradnja			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Provjera znanja vrši se kontinuirano tokom semestra i na završnom ispitu. Maksimalno student u toku semestra može osvojiti 100 poena. Ocjenjuje se sljedeće: - Samostalni radovi: 5-10 poena - Kolokvijumi: po 15-45 poena - Završni ispit: do 50 poena			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
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