

Arhitektonski fakultet / Arhitektura / FUNDIRANJE I ASEIZMIČKO PROJEKTOVANJE

Naziv predmeta:	FUNDIRANJE I ASEIZMIČKO PROJEKTOVANJE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
4367				
Studijski programi za koje se organizuje	Arhitektura			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj ovog predmeta je da se studenti upoznaju sa osnovama inženjerske seizmologije, zemljotresnog inženjerstva i upravljanja seizmičkim rizikom. Između ostalog razmatraju se: uzroci zemljotresa i seizmički talasi, intenzitet i magnituda zemljotresa, načini definisanja zemljotresnog opterećenja, utvrđivanje i kontrola seizmičkog rizika, osnovni principi i smjernice projektovanja seizmički otpornih konstrukcija. Takođe, studenti se upoznaju sa osnovnim pojmovima o tlu, o načinima fundiranja objekata, o vrstama temelja i proračunima najčešće primjenjivanih temelja.			
Ishodi učenja	Očekuje se da student, nakon položenog ispita Fundiranje i seizmičko projektovanje: 1. Poznaje osnove fundiranja i inženjerske seizmologije, zemljotresnog inženjerstva i upravljanja seizmičkim rizikom; 2. Shvata važnost seizmičkog projektovanja u različitim seizmičkim zonama; 3. Posjeduje znanja o zemljotresnoj zaštiti i upravljanju seizmičkim rizikom.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Srdan Jankovic			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Učenje za testove i završni ispit. Konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Zemljotresi i seizmički hazard. Ugroženost od zemljotresa i opšti aspekti seizmičkog rizika. Zemljotresi i seizmički talasi.Veličina zemljotresa.			
I nedjelja, vježbe	Zemljotresi i seizmički hazard. Ugroženost od zemljotresa i opšti aspekti seizmičkog rizika. Zemljotresi i seizmički talasi.Veličina zemljotresa.			
II nedjelja, pred.	Efekti zemljotresa (vibracije tla,likvefakcija, klizišta, rasjedne zone, cunami talasi)			
II nedjelja, vježbe	Efekti zemljotresa (vibracije tla,likvefakcija, klizišta, rasjedne zone, cunami talasi)			
III nedjelja, pred.	. Upravljanje seizmičkim rizikom. Utvrđivanje seizmičkog rizika. Definicije termina. Ublažavanje seizmičkog rizika. Prostorno - urbanistički aspekti smanjenja seizmičkog rizika. Pripremljenost na zemljotres. Urgentni odgovor.			
III nedjelja, vježbe	. Upravljanje seizmičkim rizikom. Utvrđivanje seizmičkog rizika. Definicije termina. Ublažavanje seizmičkog rizika. Prostorno - urbanistički aspekti smanjenja seizmičkog rizika. Pripremljenost na zemljotres. Urgentni odgovor.			
IV nedjelja, pred.	Zemljotresno inženjerstvo i uloga seizmičkog projektovanja. Ponašanje objekata pri seizmičkim dejstvima. Sopstvena perioda i prigušenje. Uloga međuspratne tavanice.			
IV nedjelja, vježbe	Zemljotresno inženjerstvo i uloga seizmičkog projektovanja. Ponašanje objekata pri seizmičkim dejstvima. Sopstvena perioda i prigušenje. Uloga međuspratne tavanice.			
V nedjelja, pred.	Osnovne konstruktivne karakteristike: nosivost, krutost, duktilnost. Osnovni principi seizmičkog projektovanja.			
V nedjelja, vježbe	Osnovne konstruktivne karakteristike: nosivost, krutost, duktilnost. Osnovni principi seizmičkog projektovanja.			
VI nedjelja, pred.	I test			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Idejno projektovanje seizmički otpornih objekata: Izbor konfiguracije. Horizontalna konfiguracija: oblik osnove, distribucije mase i krutosti u osnovi, seizmičke razdjelnice			
VII nedjelja, vježbe	Idejno projektovanje seizmički otpornih objekata: Izbor konfiguracije. Horizontalna konfiguracija: oblik osnove, distribucije mase i krutosti u osnovi, seizmičke razdjelnice			
VIII nedjelja, pred.	Vertikalna konfiguracija: vitkost, dozvoljena visina, konzolni ispusti, fleksibilni sprat, kratki stubovi.			
VIII nedjelja, vježbe	Vertikalna konfiguracija: vitkost, dozvoljena visina, konzolni ispusti, fleksibilni sprat, kratki stubovi.			
IX nedjelja, pred.	Izbor materijala i konstruktivnog sistema. Ramovski sistemi. Sistemi sa zidnim platnima. Rešetkasti			

	sistemi.					
IX nedjelja, vježbe	Izbor materijala i konstruktivnog sistema. Ramovski sistemi. Sistemi sa zidnim platnima. Rešetkasti sistemi.					
X nedjelja, pred.	Seizmičko projektovanje nekonstruktivnih komponenti: Uticaj nekonstruktivnih komponenti. Uzrok nekonstruktivnih oštećenja. Projektovanje zidova ispune.					
X nedjelja, vježbe	Seizmičko projektovanje nekonstruktivnih komponenti: Uticaj nekonstruktivnih komponenti. Uzrok nekonstruktivnih oštećenja. Projektovanje zidova ispune.					
XI nedjelja, pred.	II test					
XI nedjelja, vježbe						
XII nedjelja, pred.	Fundiranje Uvodna razmatranja: Osnovni pojmovi o tlu, klasifikacija tla, smičuća čvrstoća tla, pritisci tla na potporne zidove, dozvoljeni pritisci na tlo, slijeganje temelja.					
XII nedjelja, vježbe	Fundiranje Uvodna razmatranja: Osnovni pojmovi o tlu, klasifikacija tla, smičuća čvrstoća tla, pritisci tla na potporne zidove, dozvoljeni pritisci na tlo, slijeganje temelja.					
XIII nedjelja, pred.	Osnovni principi konstruisanja temelja. Načini fundiranja: Trakasti temelj, Temelj samac, Temeljni nosač, Temeljni roštilj, Pločasti temelj.					
XIII nedjelja, vježbe	Osnovni principi konstruisanja temelja. Načini fundiranja: Trakasti temelj, Temelj samac, Temeljni nosač, Temeljni roštilj, Pločasti temelj.					
XIV nedjelja, pred.	III test					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	Nedjeljno 2 kredita x 40/30 = 2 sata i 40 minuta u semestru 42 sata i 40 minuta (nast.)+ 5 sati i 20 minuta (pripreme)+ 12 sati (dopunski rad) = 60 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			Osnovna: S. Janković, Osnove seizmičkog planiranja i projektovanja; Z. Tomanović, Fundiranje - Skripta, Dopunska: B. S. Pavićević, Aseizmičko projektovanje i upravljanje zemljotresnim rizikom; D. Aničić, P.Fajfar, B Petrović, A. Szavits-Nossan, M Tomažević, Zemljotresno inženjerstvo - Visokogradnja;			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Dio Aseizmičko projektovanje i dio Fundiranje se boduju zasebno - Prva dva testa (Aseizmičko projektovanje) se boduju po 35 poena. Test je položen sa minimalno 10 poena. - Treći test (Fundiranje) se boduje sa 30 poena. Test je položen sa minimalno 10			
Posebne naznake za predmet						
Napomena			Dodatne informacije o predmetu se mogu dobiti kod predmetnog nastavnika			
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