

Arhitektonski fakultet / Arhitektura - integrisane studije 5+0, (2017) / Seizmičko planiranje i projektovanje

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. Glavni dio predmeta predstavlja četvrto poglavlje u kojem se izlažu osnovni principi usvajanja horizontalne i vertikalne konfiguracije objekata, kao i osnovni konstruktivni sistemi. U zadnjem dijelu se govori o sve značajnijem segmentu projektovanja: projektovanju nekonstruktivnih komponenti.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Srđan Janković, dipl.inž.građ
Metod nastave i savladanja gradiva	
I nedjelja, pred.	1. Zemljotresi i utvrđivanje seizmičkog hazarda. Ugroženost od zemljotresa i opšti aspekti smanjenja seizmičkog rizika. Vrste seizmičkog hazarda. Zemljotresi i seizmički talasi.
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Mjerenje vibracija. Određivanje lokacije zemljotresa. Jačina i intenzitet zemljotresa. Energija zemljotresa.
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Karakteristike (parametri) oscilacija tla kao mjere intenziteta zemljotresa. Utvrđivanje seizmičkog hazarda. Efekti zemljotresa.
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	2. Zemljotresna zaštita i upravljanje seizmičkim rizikom. Definicija pojmova: Hazard, Rizik i Povredljivost. Načini ublažavanja seizmičkog rizika.
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Pripremljenost na zemljotres. Urgentni odgovor. Osvrt na stanje u zemljama u razvoju.
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	3. Zemljotresno inženjerstvo – uloga seizmičkog projektovanja. Analiza ponašanja objekata pri seizmičkim dejstvima. Osnovne konstruktivne karakteristike: Krutost, Nosivost i Duktilnost.
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Metode seizmičke analize. Osnovni principi seizmičkog projektovanja. Novi trendovi u zemljotresnom inženjerstvu
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	4. Konceptualno (Idejno) projektovanje seizmički otpornih objekata. Izbor horizontalne konfiguracije objekta: Oblik osnove, konkavni oblici osnova, diskontinuiteti tavanica, distribucija mase i krutosti u osnovi, seizmičke razdjelnice
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Izbor vertikalne konfiguracije objekta: Globalni oblik i vitkost, dozvoljena visina, konzolni ispusti, slabi sprat, diskontinuiteti vertikalnih elemenata, kratki stubovi. Veličina i raspored masa
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Izbor konstruktivnog materijala. Izbor konstruktivnog sistema: Ramovski sistemi, sistemi sa zidnim platnima, Rešetkasti sistemi, kombinacije konstruktivnih sistema.
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Arhitektonske forme kroz vrijeme – seizmički aspekt. Principi ojačanja postojećih konstrukcija.
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	5. Seizmičko projektovanje nekonstruktivnih komponenti. Uzrok nekonstruktivnih oštećenja. Zidovi ispune i stepenišni kraci. Vrata, prozori, obloge unutrašnjih i spoljašnjih zidova i drugo.
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	II Kolokvijum

XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Završni ispit.
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno pohađanje nastave
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	S Janković, Osnove seizmičkog planiranja i projektovanja - za inženjere arhitekture i građevine; B. S. Pavićević, Aseizmičko projektovanje i upravljanje zemljotresnim rizikom; FEMA 454: Designing for Earthquakes – A Manual for Architects; A Charleson: Seismic Design for Architects-Outwitting the quake
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Prvi test se boduje do 40 poena. Test je položen sa minimalno 15 poena. - Završni usmeni ispit se boduje do 60 poena. Ispit je položen sa minimalno 20 poena. - Student je dužan položiti i prvi i završni ispit.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Očekuje se da će studenti nakon položenog ispita Seizmičko planiranje i projektovanje imati znanja o: 1. Osnovama inženjerske seizmologije, zemljotresnog inženjerstva i upravljanja seizmičkim rizikom; 2. Ulozi seizmičkog projektovanja u različitim seizmičkim zonama; 3. Zemljotresnoj zaštiti i upravljanju seizmičkim rizikom.