

Naziv predmeta: SEIZMIČKO PROJEKTOVANJE				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezan	I	5	2P+1V+1L
Studijski programi za koje se organizuje : Master studije - Studijski program Građevinarstvo - Konstrukcije, dužina trajanja 4 semestra i 120 ECTS kredita.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslovljenosti				
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje osnovnih znanja iz oblasti seizmičkog projektovanja				
Ishodi učenja: Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1.Zna koji osnovni principi utiču na idejno projektovanje seizmički otpornih konstrukcija 2. Razumije seizmičko ponašanje nekonstruktivnih komponenti.3. Razlikuje prednosti i mane upotrebe različitih konstruktivnih sistema 4. Upotrijebi osnovno znanje iz dinamike konstrukcije pri analizi seizmičkog ponašanja sistema sa jednim i više stepeni slobode 5. Upotrebi različite metode seizmičke analize prilikom definisanja seizmičkog opterećenja.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: dr Srđan Janković i dr Jelena Pejović				
Metod nastave i savladavanja gradiva: Predavanja. Samostalna izrada zadataka. Kolokvijum. Završni ispit. Konsultacije				
Sadržaj predmeta:				
I nedjelja nastave	1. Zemljotresno inženjerstvo i uloga seizmičkog projektovanja. Osnovni principi seizmičkog projektovanja. Istorijski razvoj.Projektni ciljevi.			
II nedjelja nastave	2. Idejno projektovanje seizmički otpornih objekata: Izbor konfiguracije. Horizontalna konfiguracija: oblik osnove, distribucije mase i krutosti u osnovi, seizmičke razdjelnice.			
III nedjelja nastave	Vertikalna konfiguracija: vitkost, dozvoljena visina, konzolni ispusti, fleksibilni sprat, kratki stubovi			
IV nedjelja nastave	Izbor materijala i konstruktivnog sistema. Ramovski sistemi. Sistemi sa zidnim platnima. Rešetkasti sistemi.			
V nedjelja nastave	Osnovni principi ojačanja postojećih objekata. Metode ojačanja.			
VI nedjelja nastave	3.Seizmičko projektovanje nekonstruktivnih komponenti: Uticaj nekonstruktivnih komponenti. Uzrok nekonstruktivnih oštećenja. Projektovanje zidova ispune.			
VII nedjelja nastave	KOLOKVIJUM			
VIII nedjelja nastave	4. Analiza seizmičkog odgovora konstrukcija; Sistemi sa jednim stepenom slobode. Jednačina kretanja-zemljotres kao pobuda.			
IX nedjelja nastave	Reakcija sistema na zemljotres. Koncept spektra odgovora.			
X nedjelja nastave	Odgovori elastičnih sistema sa više stepeni slobode. Modalna analiza			
XI nedjelja nastave	Odgovori neelastičnih sistema. Neelastični spektri odgovora			
XII nedjelja nastave	Definisanje zemljotresnog opterećenja. Osnovne metode seizmičke analize – linearne statičke i linearne dinamičke analize.			
XIII nedjelja nastave	Osnovne metode seizmičke analize – nelinearne statičke, nelinearne dinamičke i metoda programiranog ponašanja.			
XIV nedjelja nastave	Novi trendovi u zemljotresnom inženjerstvu.			
XV nedjelja nastave	ZAVRŠNI ISPIT			
Obaveze studenta u toku nastave: Prisustvo predavanjima i vježbanjima, izrada grafičkih radova, polaganje kolokvijuma.				
OPTEREĆENJE STUDENATA				
Nedjeljno		U toku semestra		
5 kredita x 40/30 = 6.67 sati		Nastava i završni ispit: (6.67 sati) x 16 = 106.67 sati		
Struktura:		Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera)		
2 sata predavanja		2 x (6.67 sati) = 13.33 sati		
2 sata vježbi		Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 sati		
2.67 sati samostalnog rada, uključujući konsultacije		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 150 sati)		
		Struktura opterećenja:		
		106.67 sati (Nastava)+13.33 sati (Priprema)+30 sati (Dopunski rad)		
Literatura:				
Osnovna literatura:				
1. S Janković, Osnove seizmičkog planiranja i projektovanja - knjiga;				
2. S. Janković, Aseizmičko projektovanje – skripta;				
Dopunska literatura:				
3. Eurocode 8: Proračun seizmički otpornih konstrukcija – dio 1				
4. A.Chopra, Dynamics of Structures – Theory and Applications to Earthquake Engineering				
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				
- Kolokvijum: 15-45 poena				
- Završni ispit: do 50 poena				
Prelazna ocjena se dobija ako se ukupno sakupi 51 poen i ako se i na kolokvijumu i na završnom ispitu usvoji najmanje po 15 poena. Uslov za uspješno polaganje ispita je redovno prisustvo nastavi i vježbama (dozvoljena su najviše 3 odsustva), kao i uspješno urađen (min 5 poena) samostalni zadatak .				
Posebne naznake za predmet:				
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Dr Srđan Janković				
Napomena: Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i prodekana za nastavu.				