

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar		
129690	Protupotresno inženjerstvo	Obvezni	6		
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS		
Stručni	P S V E-učenje 30 15	75	4		
Nastavnik	doc.dr.sc. Goran Puž				
Suradnik					
Cilj predmeta	Upoznati studenta sa slojevitim ustrojem Zemlje, genezom potresa te složenošću i stohastičkim karakterom tog procesa, objasniti mu djelovanje potresa na tlo i sve djelove građevinskih objekata kao i objekta u cijelini. Upoznati i rastumačiti protupotresni načela projektiranja i važeće propise.				
Ishodi učenja	1. - opisati uzroke nastanka potresa 2. - objasniti utjecaje potresa na građevinu 3. - definirati i primjeniti D'Alembertov princip 4. - izračunati period i frekvenciju titranja modela građevine uz primjenu seizmološke karte 5. - provjeriti stabilnost jednostavnijih građevina na potres određenog intenziteta				
Uvjeti za upis predmeta (odslužan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Ispit iz kolegija Protupotresno inženjerstvo mogu prijaviti studenti koji su položili sve kolegije IV. semestra.				
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja	Komentari			
Obveze studenata	Dolazak i praćenje predavanja. Sudjelovanje na vježbama. Prisustvovanje kolokviju. Samostalna izrada seminara po temi predmeta. Polaganje pismenog i usmenog ispita.				
Sadržaj predmeta					
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)			
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Uvodno predavanje. Ustroj Zemlje.		2			
Osnovni pojmovi inženjerske seismologije. (Pojam potresa, teorije potresne geneze, seizmička rajonizacija, seizmički rizik).		2		2	
Determinacija potresnih karakteristika (parametara).		2		1	
Protupotresni principi projektiranja. Primjena D'Alembertovog principa. Karakteristike i lokalni uvjeti tla.		4		2	
Protupotresni konstruktivni sustavi (zidane konstrukcije, armirano-betonske konstrukcije, metalne konstrukcije, konstrukcije od predgotovljenih elemenata).		6		3	
Protupotresni načela konstrukcije temelja.		2		1	
Osnove proračunskih analiza. Opća načela, propisi. Seizmička načela.		4		2	
Dinamički modeli. Određivanje perioda oscilacija.		4		2	
Osvrt na proračunske metode. Protupotresna načela projektiranja.		4		2	

Obvezna literatura	1. Hrasnica M.: Seizmička analiza zgrada, Graevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 2005.
Dopunska literatura	<p>1. Hadži-Musić, E.: Aseizmičke konstrukcije u visokogradnjici. Svjetlost, Sarajevo, 1985.</p> <p>2. Petrović, B.: Odabранa poglavlja iz zemljotresnog građevinarstva. Građevinska knjiga, Beograd, 1989.</p> <p>3. Paskalov, T.: Zemljotresi (seizmička opasnost i osnovni principi na zemljotresnoto inženjerstvo). Naše delo, Skopje, 2001. (na makedonskom jeziku).</p> <p>4. Tazieff, H.: Kad se zemlja trese. Naprijed, Zagreb, 1965. (Prijevod s francuskoga)</p> <p>5. Aničić, D. i dr.: Zemljotresno inženjerstvo. Građevinska knjiga, Beograd, 1990.</p>
Način provjere ishoda učenja	Polaganje pismenog i usmenog ispita.
Završni / Diplomski rad	Da