

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	75	4
	30		15			
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 (odslušan 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 seizmologije. (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	1. Hadži-Musić, E.: Aseizmičke konstrukcije u visokogradnji. Svjetlost, Sarajevo, 1985. 2. Petrović, B.: Odabrana poglavlja iz zemljotresnog građevinarstva. Građevinska knjiga, Beograd, 1989. 3. Paskalov, T.: Zemljotresi (seizmička opasnost i osnovni principi na zemljotresnoto inženjerstvo). Naše delo, Skopje, 2001. (na makedonskom jeziku). 4. Tazieff, H.: Kad se zemlja trese. Naprijed, Zagreb, 1965. (Prijevod s francuskoga) 5. Aničić, D. i dr.: Zemljotresno inženjerstvo. Građevinska knjiga, Beograd, 1990.
Način provjere ishoda učenja	Polaganje pismenog i usmenog ispita.
Završni / Diplomski rad	Da