

NAZIV PREDMETA		Tehnička mehanika i čvrstoća					
Kod	PMT155	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tomislav Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45		15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvojiti znanja potrebne za proračun jednostavnijih dijelova konstrukcija, podvrgnutih statičkim opterećenjima.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti osnovne veličine i pojmove u mehanici (sila, moment sile, spreg sila, moment sprega sila, sustav sila, veza, reakcija veze, vanjske sile, unutarnje sile). 2. Primijeniti uvjete ravnoteže za vezano tijelo i sustav tijela. 3. Izračunati komponente unutarnjih sila statički opterećenih nosača (ravnih nosača, okvirnih nosača i rešetkastih nosača). 4. Objasniti vezu između naprezanja i deformacija. 5. Izračunati geometrijske karakteristike poprečnih presjeka štapova. 6. Izračunati naprezanja i pomake štapova opterećenih na rastezanje/sabijanje, uvijanje i savijanje. 7. Primijeniti uvjete čvrstoće pri dimenzioniranju štapova. 8. Analizirati štapove pri složenom opterećenju uz primjenu teorija čvrstoće. 9. Opisati opterećenje štapova na izvijanje. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tjedan: Temeljni pojmovi mehanike. Newtonovi zakoni. Rezultatna sustava sila (konkurentni sustav, paralelni sustav i opći sustav sila). Moment sile. 2. Tjedan: Uvjeti ravnoteže. Veza tijela i reakcija veze. 3. Tjedan: Uvjeti ravnoteže kada djeluje trenje. Trenje klizanja. Užetno trenje. Trenje kotrljanja. 4. Tjedan: Nosači. Rešetkasti nosači. Gredni ravni nosači. 5. Tjedan: Okvirni nosači. Primjeri rešetkastih, grednih i okvirnih nosača. 6. Tjedan: Težište tijela. 7. Tjedan: Kolokvij. 8. Tjedan: Naprezanja i deformacije. Hooke-ov zakon. Geometrijske karakteristike ravnih presjeka (statički moment površine, moment tromosti) 9. Tjedan: Dimenzioniranje aksijalno opterećenih štapova. 10. Tjedan: Dimenzioniranje tijela opterećenih na savijanje. 11. Tjedan: Dimenzioniranje tijela opterećenih na uvijanje. 12. Tjedan: Dimenzioniranje štapova izloženih složenim opterećenjima. 13. Tjedan: Teorije čvrstoće. Primjena teorija čvrstoće pri složenom opterećenju. 14. Tjedan: Izvijanje. Izvijanje štapa u elastičnom području. Izvijanje štapa u plastičnom području. 15. Tjedan: Kolokvij. 						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave, samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS)	Pohađanje nastave	2,25	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni		Referat		Pohađanje	0,75	

<i>bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	rad			vježbi	
	Esej		Seminarski rad	Samostalno učenje	3
	Kolokviji		Usmeni ispit		
	Pismeni ispit		Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dva kolokvija tijekom semestra ili pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji polože oba kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se pismenog i usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom i usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom i pismenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Matić T., Osnove statike, recenzirano predavanje, web fakulteta 2008.				Internet
	Matić. T. Osnove čvrstoće, interna skripta (predavanja)				
Dopunska literatura	Muftić O, Statika, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 2. Alfirević I, Nauka o čvrstoći, Tehnička knjiga, Zagreb, 1997.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimne studentske ankete, razgovor sa studentima, analiza uspjeha studenata na kolokvijima i ispitima, samoprocjena.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					