

NAZIV PREDMETA		Statika				
Kod	PMP11B	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Tomislav Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		30	
Status predmeta	obavezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: • razumijevanje i primjenu temeljnih znanja iz mehanike krutih tijela, koja se odnose na mirovanje tijela, • razumijevanje osnovnih pojmova u mehanici kao što su sila, moment sile, spreg sila te pojam sustava sila (od sučeljenog sustava sila do općeg prostornog sustava), • proučavanje ravnoteže tijela i ravnoteže sustava krutih tijela, • određivanje i analizu unutarnjih sila punih linijskih i rešetkastih nosača.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći: 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. provesti postupak slaganja sustava sila, od sučeljenog do općeg prostornog sustava sila 3. primijeniti uvjete ravnoteže tijela i sustava tijela 4. proračunati reakcije veza za statički određene ravninske i prostorne konstrukcije 5. razmotriti i primijeniti proračun reakcije hrapave površine i proračun trenja užeta 6. proračunati raspodjelu komponenata unutarnjih sila statički određenih nosača (ravninski i prostorni ravnini i okvirni nosači, ravninski rešetkasti i lučni nosači) 7. proračunati koordinate težišta homogenih tijela složenog oblika 8. sažeti problem ravnoteže savitljivih nosača</p>					
Sadržaj predmeta detaljno prema nastavi razrađen satnici	<p>Zadatak statike. Sila. Aksiomi statike. Veze. Reakcije veza. Aksiom o vezama. Sučeljeni sustav sila. Slaganje sučeljenog sustava sila. Rezultanta. Razlaganje sile. Komponente sile. Projekcija sile na os. Projekcija sile na ravninu. Analitički način definiranja sile. Uvjeti ravnoteže sučeljenog sustava sila. Moment sile u odnosu na točku. Varignonov teorem o momentu rezultante ravninskog sustava sučeljenih sila. Posebni oblici uvjeta ravnoteže ravninskog sustava sučeljenih sila. Ravninski sustav paralelnih sila i spregova sila. Slaganje dviju paralelnih sila. Spreg sila. Moment sprega sila. Ekvivalentnost spregova sila. Slaganje spregova sila koji djeluju u jednoj ravnini. Uvjeti ravnoteže spregova sila koji djeluju u jednoj ravnini. Opći ravninski sustav sila. Teorem o redukciji sile na točku. Redukcija općeg ravninskog sustava sila na točku. Svođenje općeg ravninskog sustava sila na jednostavniji oblik. Uvjeti ravnoteže općeg ravninskog sustava sila. Uvjeti ravnoteže ravninskog sustava paralelnih sila. Ravnoteža ravninskog sustava krutih tijela. Trenje. Trenje klizanja. Reakcija hrapave veze. Kut trenja i konus trenja. Ravnoteža pri trenju. Trenje užeta o cilindričnu površinu. Trenje kotrljanja. Ravninski puni nosači. Komponente unutarnjih sila ravninskih punih nosača. Veza između komponenata unutarnjih sila i vanjskog opterećenja. Neki primjeri ravninskih nosača. Ravninski rešetkasti nosači. Ravninski lučni nosači. Prostorni sustav paralelnih sila i spregova sila. Moment sile u odnosu na os. Analitički način definiranja momenta sile u odnosu na točku. Analitički način definiranja momenta sile u odnosu na točku kao vektorski produkt vektora položaja i vektora sile. Ekvivalentnost spregova koji djeluju u paralelnim ravninama. Slaganje prostornog sustava spregova sila. Uvjeti ravnoteže prostornog sustava spregova sila. Slaganje prostornog sustava paralelnih sila. Središte sustava paralelnih sila. Opći prostorni sustav sila. Slaganje općeg prostornog sustava sila. Svođenje općeg prostornog sustava sila na jednostavniji oblik. Uvjeti ravnoteže općeg prostornog sustava sila. Uvjeti ravnoteže prostornog sustava paralelnih sila. Prostorni nosači. Komponente unutarnjih sila prostornih</p>					

	nosača. Neki primjeri prostornih nosača. Težište. Težište krutog tijela. Težište nekih homogenih tijela. Težište homogenih tijela složenog oblika. Određivanje težišta tijela pokusom. Pappus-Gouldinova pravila. Savitljivi nosači (lančanice).
Vrste izvođenja nastave:	predavanja vježbe multimedija
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice.
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohadanje nastave 2,6 Kolokviji 0,2 Pismeni ispit 0,1 Samostalni rad 4,1
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra održavaju se dva međuispita (kolokvija). Po završetku semestra održavaju se prvi i drugi završni ispit te popravni ispit prema utvrđenim terminima. Prvi međuispit održava se nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana nastave. Međuispit se provodi kao pisani i sastoji se od pitanja i zadataka. Uvjet za pozitivnu ocjenu jest 50% bodova na svakom međuispitu. Na prvom i drugom završnom ispitu student polaže dijelove gradiva koje nije položio na međuispitima. Na popravnom ispitu polaže se cjelokupno gradivo. Konačan broj bodova utvrđuje se na sljedeći način: $\text{Bodovi (\%)} = (M1 + M2) / 2$ M1, M2 - bodovi na međuispitima izraženi u postocima. Konačna ocjena utvrđuje se nakon drugog završnog ispita primjenjujući relativni sustav ocjenjivanja u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Splitu. Skupina studenata koja je položila ispit dijeli se u četiri podskupine: 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan (5), sljedećih 35% ocjenu vrlo dobar (4), sljedećih 35% ocjenu dobar (3), i posljednjih 15% ocjenu dovoljan (2). U slučaju da je ukupan broj studenata koji su položili ispit na prvom i drugom završnom ispitu manji od 30 primjenjuje se apsolutno ocjenjivanje. U tom slučaju konačna ocjena utvrđuje se prema ostvarenim bodovima na sljedeći način: od 50% do 61% bodova ocjena dovoljan (2), od 62% do 74% bodova ocjena dobar (3), od 75% do 87% bodova ocjena vrlo dobar (4), od 88% do 100% ocjena izvrstan (5). Popravnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su na kolokvijima ili završnim ispitima postigli najmanje 10% bodova. Prema Članku 71. Statuta Fakulteta, student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te prisustvovati predavanjima i auditornim vježbama najmanje 70% nastavnih sati. Ako ne ispuni navedene uvjete, student neće moći pristupiti ispitu.
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Pavazza, R., "Mehanika - Statika", Školska knjiga, Zagreb, 2014. Plazibat, B., Matoković, A., "Mehanika 1 — zbirka zadataka", FESB, Split, 1999. Cvitanić, V., "Predavanja iz kolegija Mehanika 1", FESB, e-learning portal
Dopunska literatura	Alfirević, I.; Saucha, J.; Tonković, Z., Kodvanj, J., "Uvod u mehaniku - I. Statika krutih tijela", "Uvod u mehaniku — II. Primijenjena statika", Golden marketing - Tehnička

	knjiga, Zagreb, 2010. Brnić, J., "Statika", Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet, Rijeka, 2004. Matejiček, F., Semenski D., Vnućec, Z., "Uvod u statiku sa zbirkom zadataka", Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb, 2005. Meriam, J. L.; Kraige, L. G.: "Engineering Mechanics-Statics", John Wiley & Sons, 2003.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	- vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi - godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita - analiza studentske ankete s ciljem evaluacije nastavnika - samoevaluacija nastavnika - povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	