

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / OTPORNOST

MATERIJALA I

Naziv predmeta:	OTPORNOST MATERIJALA I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
257	Obavezan	2	6	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa osnovnim pojmovima i zakonima Otpornosti materijala i njihovom primjenom			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: • Određuje geometrijske karakteristike ravnih površi; • Definiše i analizira napone, deformacije i veze između njih; • Izračuna napone i deformacije kod statički određenih i statički neodređenih sistema opterećenih na aksijalno naprezanje; • Proračunava gredne nosače opterećene na savijanje spregovima i ekscentrični pritisak; • Izračuna napone i deformacije kod statički određenih i statički neodređenih grednih nosača opterećenih na savijanje silama; • Proračunava na uvijanje statički određena i statički neodređena vratila, kao i da analizira sisteme opterećene na kombinovano naprezanje.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	doc. dr Stefan Čulafić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe, domaći zadaci, konsultacije, kolokvijumi			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Geometrijske karakteristike ravne površi			
I nedjelja, vježbe	Geometrijske karakteristike ravne površi			
II nedjelja, pred.	Pojam momenata inercije - Štajnerova teorema;			
II nedjelja, vježbe	Pojam momenata inercije - Štajnerova teorema;			
III nedjelja, pred.	Momenti inercije složene ravne površi.1.KOLOKVIJUM;			
III nedjelja, vježbe	Momenti inercije složene ravne površi.1.KOLOKVIJUM;			
IV nedjelja, pred.	Normalni i tangencijalni naponi;			
IV nedjelja, vježbe	Normalni i tangencijalni naponi;			
V nedjelja, pred.	Linijska i ugaona deformacija			
V nedjelja, vježbe	Linijska i ugaona deformacija			
VI nedjelja, pred.	Veza između napona i deformacija; 2.KOLOKVIJUM;			
VI nedjelja, vježbe	Veza između napona i deformacija; 2.KOLOKVIJUM;			
VII nedjelja, pred.	Normalni naponi i izduženja kod grednih nosača opterećenih uzdužnim silama;			
VII nedjelja, vježbe	Normalni naponi i izduženja kod grednih nosača opterećenih uzdužnim silama;			
VIII nedjelja, pred.	Gredni nosači opterećeni spregovima. Naponi i deformacije.			
VIII nedjelja, vježbe	Gredni nosači opterećeni spregovima. Naponi i deformacije.			
IX nedjelja, pred.	Kombinovano naprezanje sastavljeno od aksijalnog naprezanja i savijanja spregovima.3. KOLOKVIJUM;			
IX nedjelja, vježbe	Kombinovano naprezanje sastavljeno od aksijalnog naprezanja i savijanja spregovima.3. KOLOKVIJUM;			
X nedjelja, pred.	Nosač opterećen poprečnim silama. Naponi i deformacije.;			
X nedjelja, vježbe	Nosač opterećen poprečnim silama. Naponi i deformacije.;			
XI nedjelja, pred.	Ugibi i nagibi kod savijanja silama;4. KOLOKVIJUM;			
XI nedjelja, vježbe	Ugibi i nagibi kod savijanja silama;4. KOLOKVIJUM;			
XII nedjelja, pred.	Nosači opterećeni momentima oko uzdužne ose. Tangencijalni naponi i ugao uvijanja.			
XII nedjelja, vježbe	Nosači opterećeni momentima oko uzdužne ose. Tangencijalni naponi i ugao uvijanja.			

XIII nedjelja, pred.	Savijanje sa uvijanjem;					
XIII nedjelja, vježbe	Savijanje sa uvijanjem;					
XIV nedjelja, pred.	Savijanje sa uvijanjem;					
XIV nedjelja, vježbe	Savijanje sa uvijanjem;					
XV nedjelja, pred.	Savijanje sa uvijanjem;					
XV nedjelja, vježbe	5. KOLOKVIJUM;					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati 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) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Obaveze studenta u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke, i rade kolokvijume			
Konsultacije						
Literatura			[1] Z. Čulafić:Otpornost materijala;udžbenik; Univerzitet Crne Gore, Mašinski fakultet,1996.g. [2] M. Milovančević, N. Anđelić: Otpornost materijala, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2015.g			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			5 kolokvijuma po 20 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi namanje 50 poena			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena