

	Naziv predmeta: OTPORNOST MATERIJALA I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	II	6	3P+2V+0L

Studijski programi za koje se organizuje: Akademske osnovne studije MAŠINSTVA (studije traju 6 semestara, 180 ECTS kredita)	
Uslovljenost drugim predmetima: Nema	
Ciljevi predmeta: Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa osnovnim pojmovima i zakonima Otpornosti materijala i njihovom primjenom	
Ishodi predmeta: Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: <ul style="list-style-type: none"> • 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: Prof.dr Sreten Savićević, dr Stefan Čulafić	
Metod nastave i savladanja gradiva: Predavanja, računске vježbe, domaći zadaci, konsultacije, kolokvijumi	
PLAN RADA:	
Pripremna nedjelja	Priprema i upis semestra
I	Geometrijske karakteristike ravne površi
II	Pojam momenata inercije - Štajnerova teorema;
III	Momenti inercije složene ravne površi. 1.KOLOKVIJUM;
IV	Normalni i tangencijalni naponi;
V	Linijaska i ugaona deformacija
VI	Veza između napona i deformacija; 2.KOLOKVIJUM;
VII	Normalni naponi i izduženja kod grednih nosača opterećenih uzdužnim silama;
VIII	Gredni nosači opterećeni spregovima. Naponi i deformacije.
IX	Kombinovano naprezanje sastavljeno od aksijalnog naprezanja i savijanja spregovima. 3. KOLOKVIJUM;
X	Nosač opterećen poprečnim silama. Naponi i deformacije.;
XI	Ugibi i nagibi kod savijanja silama; 4. KOLOKVIJUM;
XII	Nosači opterećeni momentima oko uzdužne ose. Tangencijalni naponi i ugao uvijanja.
XIII	Savijanje sa uvijanjem;
XIV	Savijanje sa uvijanjem;
XV	5. KOLOKVIJUM;
XVI	Završni ispit
XVII	Ovjera semestra i upis ocjena
XVIII – XXI	Dopunska nastava i popravni ispitni rok
Obaveze studenta u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke, i rade kolokvijume	
Opterećenje studenta u časovima:	
<u>nedjeljno</u> 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta	<u>u semestru</u>
Struktura opterećenja: Predavanja: 2 sata Vježbe: 2 sata Ostale nastavne aktivnosti: 0	Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 minuta) x16 = 106 sati i 40 minuta . Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra) 2 x (6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5x30 = 150 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 150 sati) Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava i završni ispit)+13 sati i 20 minuta (priprema)+30 sati (dopunski rad)
Individualni rad studenata: 2 sata i 40 minuta.	

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

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke:

	Naziv predmeta: <i>STRENGTH OF MATERIALS I</i>			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	II	6	3L+2P+0L

Studijski programi za koje se organizuje: Bachelor academic studies of Mechanical Engineering (studies lasts 6 semesters, 180 ECTS)	
Uslovljenost drugim predmetima: No	
Ciljevi predmeta: Through this course students will get to know basic principles and laws of Strength of materials and their application	
Ishodi predmeta: After students approves this course, he will be able to: <ul style="list-style-type: none"> • Define geometric characteristics of plain surfaces; • Define and analyze stress and strain and relations between them; • Calculate stresses and strains in static determined and static undetermined systems submitted to axial loadings; • Calculates beams loaded with bending moments and eccentric pressure; • Calculates stresses and strains in static determined and static undetermined systems submitted to bending forces; • Calculates twisting in static determined and static undetermined shafts, and also analysis systems submitted to combined loadings. 	
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof.dr Sreten Savićević, Mr Stefan Čulafić	
Metod nastave i savladanja gradiva: <i>Lectures, practice, homework, tests</i>	
PLAN RADA:	
Pripremna nedjelja	Priprema i upis semestra
I - nedjelja	Geometric characteristics of plain surfaces
II- nedjelja	Notion of inertia moments - Steiner theorem;
III- nedjelja	Moments of inertia of complex plain surface.1.Colloquium;
IV- nedjelja	Normal and tangential stresses;
V- nedjelja	Linear and angular strains;
VI- nedjelja	Relations between stresses and strains; 2.Colloquium;
VII- nedjelja	Normal stresses and deformations at beams submitted to axial force loads;
VIII- nedjelja	Beams submitted to moments. Stress and strains.
IX- nedjelja	Combined loading of axial force loading and moments bending loads. 3.Colloquium;
X- nedjelja	Beam submitted to transversal forces. Stresses and strains;
XI- nedjelja	Bends and slopes in bending forces;4. Colloquium;
XII- nedjelja	Beams submitted to loading of moments around axial axes. Tangential stress and twisting angle.
XIII- nedjelja	Bending with twisting;
XIV- nedjelja	Bending with twisting;
XV- nedjelja	5. Colloquium;
XVI- nedjelja	Final exam
XVII- nedjelja	
XVIII-XXI- nedjelja	
Obaveze studenta u toku nastave:	
Opterećenje studenta u časovima:	
Ne popunjavati	Ne popunjavati
Literatura: [1] Z. Čulafić: <i>Otpornost materijala; udžbenik; 1996.g.</i>	
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: - 5 tests 20 points, total 100 points Passing grade is obtained if student achieves 51 points	
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke:	