

Pomorski fakultet Kotor / Pomorske nauke / OTPORNOST MATERIJALA

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnovnim pojmovima i zakonima Otpornosti materijala i njihova primjena.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Zoran Čulafić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe, domaći zadaci, konsultacije, kolokvijumi.
I nedjelja, pred.	Statički momenti. Koordinate težišta.
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Momenti inercije.
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Momenti inercije. 1. kolokvijum.
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Statika.
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Sistem sučeljnih sila.
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Sistem sila u ravni. Statički dijagrami.
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	2. kolokvijum. Pojam i analiza napona.
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Ravansko stanje napona.
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Linijske i ugaone deformacije.
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Veza između napona i deformacija. 3. kolokvijum.
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Aksijalno naprezanje.
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Savijanje.
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Savijanje, uvijanje, smicanje.
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Energija deformacije, sudovi pod pritiskom.
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Završni ispit (4. kolokvijum).
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke, i rade kolokvijume.
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 3 kredita x 40/30 = 4 sati Struktura: 2 časa predavanja 1 sat laboratorijskih vježbi 1sat samostalnog rada, uključujući konsultacije. U semestru: Nastava i završni ispit: (4 sati) x 16 =64 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, overa) 2 x (4 sati) = 8 sati Ukupno opterećenje za predmet 3 x 30 = 90 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom rioku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 18 sati. Struktura opterećenja: 64 sati (Nastava) + 8 sati (Priprema) + 18 sati (Dopunski rad)

Literatura	Z. Čulafić, Otpornost materijala, udžbenik, 1996. Z. Čulafić, Pisana predavanja, 2007.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Provera znanja i ocjenjivanje se vrši na osnovu četiri kolokvijuma od kojih svaki nosi po 25 poena. Prelazna ocjena - najmanje 51 poen.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz predmeta Otpornost materijala mogu da: 1. Stižu širok i integrisani dijapazon teorijskih i praktičnih znanja iz mehanike deformabilnog tijela i specijalno iz otpornosti materijala koja su primjenjiva u raznim oblastima mašinstva i specijalno brodomašinstva; 2. Stižu konkretna znanja vezana za kritičko razmišljanje i zaključivanje pri razmatranju i rješavanju praktičnih problema iz oblasti otpornosti materijala i proračuna konstrukcija; 3. Vладаju metodama proračuna elemenata konstrukcija i konstrukcija sastavljenih od grednih nosača; 4. Primjenjuju metode proračuna grednih nosača opterećenih na osnovne vrste naprezanja: aksijalno naprezanje, savijanje, uvijanje, kombinovano naprezanje i dr.; 5. Daju kritičku ocjenu vezanu za analizu napona i deformacija opterećenih tijela oblika grednog nosača-štapa ; 6. Prepoznaju i razlikuju značaj pojedinih uticaja: opterećenje, oblik tijela, vrsta materijala od kojega je tijelo izrađeno na veličinu unutrašnjih sila – napona i deformacija tijela 7. Pokazuju sposobnost da samostalno proračunavaju i optimizuju gredne nosače opterećene na različite načine kao i konstrukcije sastavljene od grednih nosača.