

Pomorski fakultet Kotor / Pomorska elektrotehnika (2017) / TEHNIČKA MEHANIKA

Uslovljenost drugim predmetima	Za slušanje ovog predmeta nema preduslova
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa osnovnim pojmovima i zakonima mehanike i hidrodinamike i njihova primjena u skladu sa zahtjevima STCW'10 konvencijom (Tabela A-III/6) i IMO model kursom 7.08 (paragrafi 1.1.1, 1.1.2).
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. Dr. Goran Čulafić, mr Stefan Čulafić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe, domaći zadaci, konsultacije, kolokvijumi.
I nedjelja, pred.	Osnovi mehanike. Kinematika tačke: Osnovne kinematičke veličine. Pravolinijsko jednoliko i jednoliko promjenljivo kretanje. (7.08 Ap4:1.2)
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Kinematika tačke: Pravolinijsko kretanje. Kružno kretanje. (7.08 Ap4:1.2)
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Kinematika tijela: Translatorno kretanje. Obrtanje tijela oko nepomične ose. (7.08 Ap4:1.2)
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Kolokvijum I. Statika.Sistem sučelnih sila.Ravanski sistem sila.
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Dinamika tačke. Trenje. (7.08 Ap4:1.2) Kružno kretanje: Inercijalne sile; Konusno klatno, Balansiranje. (7.08 Ap1:1.2)
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Dinamika obrtanja. Aksijalni moment inercije. Jednačina obrtanja tijela. (7.08 Ap1:1.2)
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Dinamika. Konkretni problemi.Rad. Snaga. Energija... (7.08 Ap1:1.2)
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II.Hidromehanika. 7.08 (1.1.2.1.) Hidrostatika. Osnovni zakoni i primjena.
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Hidrodinamika. Osnovni zakoni i primjena. (7.08 Ap4:1.3)
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Kolokvijum III .Otpornost materijala. Statički momenti. Koordinate težišta. Momenti inercije. Pojam i analiza napona i deformacija.
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Otpornost materijala. Aksijalno naprezanje
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Otpornost materijala. Statiski dijagrami. Savijanje.
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Savijanje. Uvijanje.
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum IV (završni ispit).
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijumi
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su u obavezi da pohađaju nastavu i polažu kolokvijume i završni ispit.
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nastava i završni ispit: (9 sati i 20 minuta) x 16 = 149 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (9 sati i 20 minuta) = 18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30 = 210 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom

	roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 30 sati. Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava) + 18 sati i 40 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad)
Literatura	1. G. Čulafić: Tehnička mehanika, pisana predavanja. 2. Z. Čulafić: Otpornost materijala, 1996. 3. Z. Čulafić: Pisana predavanja, 2007.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	1. Domaći zadaci, od 0 do 20 poena; 2. Kolokvijum I, od 0 do 20 poena; 3. Kolokvijum II, od 0 do 20 poena; 4. Kolokvijum III, od 0 do 20; 5. Završni ispit (Kolokvijum IV), od 0 do 20 poena; Student je položio ispit ukoliko u toku semestra sakupi najm
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	- Stiče širok i integrisani dijapazon teorijskih i praktičnih znanja iz mehanike krutog tijela i mehanike fluida i specijalno iz statike, kinematike i dinamike krutog tijela i fluida koja su primjenljiva u raznim oblastima mašinstva i specijalno brodomašinstva; - Stiče konkretna znanja vezana za kritičko razmišljanje i zaključivanje pri razmatranju i rješavanju praktičnih problema iz oblasti statike, kinematike i dinamike krutog tijela i fluida; - Vlada metodama izučavanja stanja mirovanja i kretanja tijela i fluida (vode) pod dejstvom sila i pritisaka na bazi osnovnih principa i zakona mehanike; - Primjenjuje metode, osnovne zakone i principe mehanike na proučavanju mirovanja i kretanja materijalne tačke pod dejstvom sila, proučavanju kretanja tijela (translatorno, obrtno) na bazi jednačina kretanja i osnovnih zakona, principa i teorema mehanike krutog tijela i mehanike fluida (Njutnovi zakoni, Dalamberov princip, Teorema o promjeni kinetičke energije, Teorema o promjeni količine kretanja, Paskalov zakon, Zakon o održanju energije – Bernulijeva jednačina), a posebno na konkretnim problemima kao što su: pravolinijska i kružna kretanja tačke, balansiranje rotirajućih masa, pojava trenja kod, isticanje tečnosti; - Daje kritičku ocjenu vezanu prilikom analize kretanja tvrdih tijela i kretanja fluida prilikom primjene osnovnih zakona, principa i teorema mehanike; - Prepoznaje i razlikuje značaj pojedinih veličina mehanike (brz