

Pomorski fakultet Kotor / Brodomaštinstvo (2017) / BRODSKE PARNE I GASNE TURBINE

Uslovljenost drugim predmetima	Položena Termodinamika
Ciljevi izučavanja predmeta	Osnovni cilj je izučavanje funkcionisanja kao i sastavnih elemenata brodskih turbinskih postrojenja
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Milan Šekularac, mr Draško Kovač dipl.ing.
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, konsultacije, terenski rad.
I nedjelja, pred.	Osnovni pojmovi o toplotnim turbinama
I nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
II nedjelja, pred.	Osnovne toplotne šeme termoenergetskih postrojenja
II nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
III nedjelja, pred.	Stepeni korisnosti i potrošnja pare toplote i goriva BPT
III nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
IV nedjelja, pred.	Uticaj osnovnih termodinamičkih parametara na stepen korisnosti BPT
IV nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
V nedjelja, pred.	Princip rada i osnovne šeme protočnog dela turbine
V nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
VI nedjelja, pred.	Akcione i reakcione turbine
VI nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Razmatranje rezultata I kolokvijuma
VIII nedjelja, pred.	Brodске gasne turbine sa osnovnim elementima
VIII nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
IX nedjelja, pred.	Postrojenja gasnih turbina otvorenog ciklusa
IX nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
X nedjelja, pred.	Postrojenja gasnih turbina polu-otvorenog i zatvorenog ciklusa
X nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
XI nedjelja, pred.	Specifičnost korišćenja gasnih turbina
XI nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
XII nedjelja, pred.	Kogeneracioni sistemi
XII nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
XIII nedjelja, pred.	Osnovne eksploatacije parnih i gasnih turbina
XIII nedjelja, vježbe	Računski primeri sa predavanja i uputstva za izradu projekta
XIV nedjelja, pred.	II kolokvijum
XIV nedjelja, vježbe	Razmatranje rezultata II kolokvijuma
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum. Konsultacije za završni ispit.
XV nedjelja, vježbe	Konsultacije za završni ispit.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, urade domaće zadatke i urade oba kolokvijuma
Konsultacije	Svakog radnog dana od 12 do 14h
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	Petrović D., Brodske turbine, Fakultet za pomorstvo, Kotor, 2004. Tirelli ., Brodske parne i gasne turbine, Fakultet za pomorstvo, Rijeka, 2001. Brkić Lj., Parni kotlovi, Mašinski fakultet, Beograd, 2002.
Oblici provjere znanja i	Dva kolokvijuma, svaki do 20 poena (ukupno 40 poena). Dva domaća zadatka, svaki do 10 poena

ocjenjivanje	(ukupno 20 poena). Završni ispit do 40 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen (50% iz svake oblasti)
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Dodatne informacije o predmetu kod nastavnika
Ishodi učenja	Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz predmeta Brodske parne i gasne turbine mogu: 1. Opišu konstrukciju i princip rada parnih i gasnih turbinskih postrojenja. 2. Analiziraju namjenu, podjelu, glavne karakteristike, termodinamičke procese i uticaj parametara na stepen 3. iskorišćenja brodskih parnih i gasnih turbina. 4. Opišu pripremu, upravljanje, otkrivanje kvara i neophodne mjere za sprečavanje oštećenja pratećih mašina i upravljačkih sistema. 5. Opišu konstrukciju i radni mehanizam brodskih parnih turbina i pratećih pomoćnih uređaja. 6. Opišu konstrukciju i radni mehanizam brodskih gasnih turbina i pratećih pomoćnih uređaja. 7. Opišu pogonske karakteristike parnih i gasnih turbina, uključujući brzinu, učinak i potrošnju goriva. 8. Definišu i opišu toplotni ciklus, termičku efikasnost i toplotni balans brodskih parnih i gasnih turbina. 9. Opišu upućivanje i gašenje glavnih i pomoćnih mašina, uključujući prateće sisteme. 10. Definišu i opišu efikasan rad, nadzor, procjenu učinka i održavanje bezbjednosti turbinskog pogonskog postrojenja i pomoćnih sistema.