

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / Primijenjena termodinamika

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa specifičnim procesima i pojavama u višekomponentnim sistemima koji se baziraju na termodinamičkim principima i zakonitostima.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. Dr Igor Vušanović, Dr Milan Šekularac
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, kolokvijumi
I nedjelja, pred.	Nereaktivne smješe
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Vlažan vazduh: jednačina stanja, i-x dijagram
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Karakteristični procesi sa vl. vazduhom: zagrijavanje i hladjenje
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Karakteristični procesi sa vl. vazduhom: sušenje, vlaženje
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Adijabatsko vlaženje vlažnog vazduha. Primjeri proračuna.
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Temperatura vlažnog termometra
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Strujanje kroz mlaznik: Konvergentni, Konvergentno-Divergentni
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Ravnoteža faza, Elektrohemijski potencijal
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Gibsovo pravilo faza
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Fazni dijagrami
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	II Zakon Termodinamike za otvorene sisteme
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Reaktivne smješe
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Hemijska ravnoteža
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Sagorijevanje
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Adijabatska temperatura plamena
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da urade sva cetiri domaća zadatka i da prisustvuju nastavi da bi mogli da polazu kolokvijume, odnosno završni ispit. Domaci zadaci se moraju uraditi u toku 7 dana od dana kada su izdati. Da bi se rad prihvatio mora biti tacno uradjen
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno 4.5 kredita x 40/30 = 6 sati Struktura: 2 sata predavanja 2 sata računskih vježbi 2 sata samostalnog rada i konsultacija
Literatura	Nenad Kažić Autorizovana Skripta, Voronjec, Djordjevic: Termodinamika- Teorija sa zadacima, Mašinski fakultet u Beogradu.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	2 domaća zadatka 2x5 = 10 Seminarski rad 1x10=10 2 kolokvijuma
Posebne naznake za predmet	Predavanja i vježbe se mogu organizovati na stranom jeziku
Napomena	Dodatne informacije o predmetu- za sve informacije studenti se mogu obratiti profesoru Nenadu Kažiću.
Ishodi učenja	Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: OČEKIVANI REZULTATI: Očekuje se da student: 1. Razumije i pravilno interpretira pojam nereaktivnih smješa; 2. Razumije pojam i fizičke principe vlažnog vazduha; 3. Opisuje i interpretira osnovne procese sa vlažnim vazduhom; 4. Pravilno interpretira pojmove adijabatsko hlađenje i vlažan i suvi termometar; 5. Razumije i interpretira fizički fenomen strujanja u mlaznicima; 6. Razumije i pravilno interpretira tzv. treći uslov ravnoteže koristeći elektrohemijski potencijal; 7. Razumije i pravilno interpretira Gibsovo pravilo faza, II zakon termodinamike za otvoren sistem; 8. Razumije pojam reaktivnih smješa, hemijske ravnoteže i sagorijevanja 9. Izračuna adijabatsku temperaturu plamena;