

TERMODINAMIKA (VAJE) 2006/07

datum	naloga/tema	domače naloge
14. 2.	uvod, anonimni test, poprava anonimnega testa (2h)	
21. 2.	prestavljeno	
28. 2.	1.1 brezdimenzijska oblika van der Waalsove (vdW) enačbe, 1.2 najmanjši negativni tlak v kapljevini, 1.3 najvišja temperatura pregretja kapljevine pri majhnem tlaku, 1.4 do katere temperature imajo izoterme obračaj? (2h)	II. Dietericijeva enačba: brezdimenzijska oblika, stisljivost
7. 3.	1.6 poenostavljena kritična izoterma blizu kritične točke, 1.9 prožnostni modul in razteznost gumijaste vrvice, 1.10 dipolni moment molekul vode, 2.1 vdor plina v evakuirano posodo; pregled d.n. (2h)	
14. 3.	2.2 posoda z ampulo, ki počí, 2.4 pretakanje plina med izoliranimi posodama (2h)	
21. 3.	2.5 plin, ki uhaja iz termostatitane posode; 2.8 vdor vrele vode v evakuirano posodo; paramagnet: magnetno delo (nakazali 2.11), 2.12 izentalpno pretakanje po cevi (2h)	
28. 3.	3.1-3.2 kalorimetrija in entropija, 3.4 toplotna črpalka, 3.6 toplotni stroj med rezervoarjema (2h)	toplotni stroj z adiabatama in izohorama: iz znanega izkoristka izračunati razmerje prostornin
4. 4.	termodinamični potenciali, Legendrova transformacija, 4.15 nabita vodna kapljica, 4.1 izotermno stiskanje Hg, Maxwellove relacije za prožno palico (2h)	
11. 4.	4.9 adiabatni prožnostni modul jekla, $c_{\mathcal{F}} - c_{\ell}$, $c_{\mathcal{F}}(\mathcal{F})$, 4.3 izotermna elektrostrikcija (2h)	2. kolokvij 2005/06, 1. naloga
18. 4.	4.4 Joule-Kelvinov poskus, 4.18-4.19 termodinamika svetlobe: enačba stanja, adiabatna in izotermna stisljivost, enačba adiabate (2h)	
25. 4.	5.1 fazni diagram vode blizu trojne točke, Clausius-Clapeyronova (C.-C.) enačba, 5.15 superprevodnik: utajena toplota prehoda in C.-C. enačba, specifična toplota (2h)	prosta entalpija vode in pare ob prehodu: tabeliranje med trojno in kritično točko z uporabo parne tabele
9. 5.	5.15 superprevodnik: metastabilna stanja in izmenjava toplote, 5.7 izparilna toplota vdW tekočine pri nizkih temperaturah in Maxwellovo pravilo, poprava 1. kolokvija (2h)	
16. 5.	5.8 izparilna toplota vdW tekočine blizu kritične točke (nastavili in nakazali rezultate); Landauova teorija, 5.10 prehod fero-paramagnet: parameter urejenosti, specifična toplota, 5.11 susceptibilnost, 5.14 prehod v tekočem kristalu: skicirali prosto entalpijo (2h)	integracija C.-C. enačbe med 50°C in 100°C s konstantno in s temperaturno odvisno izparilno toploto (parne tabele)
23. 5.	6.1 mešanje idealnih plinov, Daltonov zakon, mešalna entropija, 6.2 osmozni tlak, sprememba vrelišča/tališča (2h)	
30. 5.	6.8 fazni diagram binarne idealne zmesi, 6.3 ravnotežne reakcije (2h)	

Oštevilčenje nalog (krepki tisk) sledi zbirki *Rešene naloge iz termodinamike*.