Termodinamika (vaje) 2007/08

datum	naloga/tema	domače naloge
3. 10.	uvod, anonimni test (1h)	
9. 10.	poprava anonimnega testa, **1.1** brezdimenzijska oblika van der Waalsove (vdW) enačbe (2h)	
17. 10.	**1.2** najmanjši negativni tlak v vdW kapljevini, **1.3** najvišja temperatura pregretja kapljevine pri majhnem tlaku, **1.4** do katere temperature imajo izoterme obračaj? **1.6** poenostavljena kritična izoterma blizu kritične točke, **1.9** prožnostni modul in razteznost gumijaste vrvice (2h)	II. Dietericijeva enačba: brezdimenzijska oblika, stisljivost
23. 10. 26. 10.	**2.1** vdor plina v evakuirano posodo, **2.2** posoda z ampulo, ki poči, **2.4** pretakanje plina med izoliranima posodama (2h)	
30. 10. 2. 11.	**2.4** končali, **2.5** plin, ki uhaja iz termostatitane posode, **2.8** vdor vrele vode v evakuirano posodo, **2.12** izentalpno pretakanje po cevi (2h)	
6. 11. 9. 11.	**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
13. 11. 16. 11.	termodinamični potenciali, Legendrova transformacija, **4.15** nabita vodna kapljica, **4.1** izotermno stiskanje Hg (2h)	
19. 11. 20. 11.	**4.9** adiabatni prožnostni modul jekla, $c_{\mathcal{F}} - c_\ell$, $c_{\mathcal{F}}(\mathcal{F})$, **4.3** izotermna elektrostrikcija (2.5h)	2. kolokvij 2005/06, **1.** naloga
27. 11. 30. 11.	**4.4** Joule-Kelvinov poskus, **4.18-4.19** termodinamika svetlobe: enačba stanja, adiabatna in izotermna stisljivost, enačba adiabate (2h)	
3. 12. 4. 12.	**5.1** fazni diagram vode blizu trojne točke, Clausius-Clapeyronova (C.-C.) enačba, **5.2** temperaturna odvisnost izparilne toplote, Kirchhoffova formula (1.5h)	prosta entalpija vode in pare ob prehodu: tabeliranje med trojno in kritično točko z uporabo parne tabele
10. 12. 11. 12.	**5.15** superprevodnik: utajena toplota prehoda in C.-C. enačba, specifična toplota, metastabilna stanja in izmenjava toplote; poprava 1. kolokvija (2h)	
8. 1.	Landauova teorija, **5.10** prehod fero-paramagnet: parameter urejenosti, specifična toplota, **5.11** susceptibilnost; **5.7** izparilna toplota vdW tekočine pri nizkih temperaturah in Maxwellovo pravilo (2h)	
9. 1.	**6.1** mešanje idealnih plinov, Daltonov zakon, mešalna entropija, **6.2** osmozni tlak, sprememba vrelišča/tališča (2h)	integracija C.-C. enačbe med 50°C in 100°C s konstantno in s temperaturno odvisno izparilno toploto (parne tabele)
14. 1. 16. 1.	**6.8** fazni diagram binarne idealne zmesi, **6.3** ravnotežne reakcije (2h)	

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