

## TERMODINAMIKA (VAJE) 2008/09

datum	naloga/tema	domače naloge
3. 10.	uvod, anonimni test, poprava anonimnega testa (2h)	
8. 10. 10. 10.	<b>1.1</b> brezdimenzijska oblika van der Waalsove (vdW) enačbe, <b>1.2</b> najmanjši negativni tlak v vdW kapljevini, <b>1.3</b> najvišja temperatura pregretja kapljevine pri majhnem tlaku (2h)	II. Dietericijeva enačba: brezdimenzijska oblika, stisljivost
15. 10. 17. 10.	<b>1.4</b> do katere temperature imajo vdW izoterme obračaj? <b>1.6</b> poenostavljena kritična vdW izoterma blizu kritične točke, <b>1.9</b> prožnostni modul in razteznost gumijaste vrvice, <b>2.1</b> vdor plina v evakuirano posodo (2h)	
22. 10. 24. 10.	<b>2.2</b> posoda z ampulo, ki počí, <b>2.4</b> pretakanje plina med izoliranimi posodama (2h)	
27. 10.	prestavljeno	
5. 11. 7. 11.	<b>2.5</b> plin, ki uhaja iz termostatitane posode, <b>2.8</b> vdor vrele vode v evakuirano posodo; paramagnet: magnetno delo (nakazali <b>2.11</b> ), <b>2.12</b> izentalpno pretakanje po cevi (2h)	
12. 11. 14. 11.	<b>3.1-3.2</b> kalorimetrija in entropija, <b>3.4</b> toplotna črpalka, <b>3.6</b> toplotni stroj med rezervoarjema (2h)	toplotni stroj z adiabatama in izohorama: iz znanega izkoristka izračunati razmerje prostornin
19. 11. 21. 11.	termodinamični potenciali, Legendrova transformacija, <b>4.15</b> nabita vodna kapljica, <b>4.1</b> izotermno stiskanje Hg (2h)	
26. 11. 28. 11.	<b>4.9</b> adiabatni prožnostni modul jekla, $c_{\mathcal{F}} - c_{\ell}$ , $c_{\mathcal{F}}(\mathcal{F})$ , <b>4.3</b> izotermna elektrostrikcija (2h)	
2. 12.	<b>4.4</b> Joule-Kelvinov poskus, <b>4.18-4.19</b> termodinamika svetlobe: enačba stanja, adiabatna in izotermna stisljivost, enačba adiabate (2h)	paramagnet podvržemo krožni spremembi (1. kolokvij 2007/08, <b>2.</b> naloga)
3. 12. 5. 12.	<b>5.1</b> fazni diagram vode blizu trojne točke, Clausius-Clapeyronova (C.-C.) enačba, <b>5.4</b> temperaturna odvisnost izparilne toplote, Kirchhoffova formula (1.5h)	
12. 12. 17. 12.	<b>5.15</b> superprevodnik: utajena toplota prehoda in C.-C. enačba, specifična toplota, metastabilna stanja in izmenjava toplote; poprava 1. kolokvija (2h)	prosta entalpija vode in pare ob prehodu: tabeliranje med trojno in kritično točko z uporabo parne tabele
19. 12. 24. 12.	Landauova teorija, <b>5.10</b> prehod fero-paramagnet: parameter urejenosti, specifična toplota, <b>5.11</b> susceptibilnost; <b>5.7</b> izparilna toplota vdW tekočine pri nizkih temperaturah in Maxwelllovo pravilo (2h)	
7. 1. 9. 1.	<b>6.1</b> mešanje idealnih plinov, Daltonov zakon, mešalna entropija, <b>6.2</b> osmozni tlak, sprememba vrelišča/tališča (2h)	integracija C.-C. enačbe: fazni diagram žvepla (2. izpit 2005/06, <b>3.</b> naloga)
14. 1. 16. 1.	<b>6.8</b> fazni diagram binarne idealne zmesi, <b>6.3</b> ravnotežne reakcije (2h)	osmozni tlak med različnima raztopinama (2. kolokvij 2007/08, <b>1.</b> naloga)

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