

ISPITNA PITANJA IZ TERMODINAMIKE I deo  
20014/2015 god.

1. Mehanika fluida. Hidrostatika. Slobodna površina tečnosti
2. Raspodela pritiska u stišljivom fluidu
3. Raspodela pritiska u nestišljivom fluidu. Arhimedov zakon.
4. Površinski napon i površinska energija. Laplasova jednačina
5. Dinamika fluida. Jednačina kontinuiteta.
6. Dinamika fluida. Bernulijeva jednačina.
7. Posledice Bernulijeve jednačine
8. Viskoznost. Poazejev zakon.
9. Laminarno i turbulentno kretanje fluida. Rejnoldsov broj.
10. Kretanje čvrstih tela kroz fluid.
11. Temperatura. Nulti zakon termodinamike
12. Empirijska temperaturska skala
13. Termičko širenje čvrstih tela. Bimetal
14. Termičko širenje tečnosti i gasova
15. Gasni termometar
16. Termometar sa električnim otporom
17. Termometar sa termoparom
18. Toplota i toplotni kapacitet
19. Merenje toplote kalorimetrom-metoda mešanja
20. Merenje toplote kalorimetrom- Džulov metod
21. Merenje toplote kalorimetrom-Nernstov kalorimetar
22. Promena agregatnog stanja materije-molekularna priroda materije
23. Potencijal međumolekulske interakcije
24. Lenard-Džonsov potencijal
25. Fazni prelaz prvog reda, T-Q dijagram vode
26. Fazni dijagram-trojna tačka i kritična tačka
27. Prenos toplote provođenjem-toplotni otpor
28. Prenos toplote strujanjem-Njutnov zakon hlađenja
29. Prenos toplote zračenjem-idealno crno telo
30. Integralna emisiona sposobnost tela-emisioni spektar crnog tela
31. Štefan-Bolzmannov zakon. Prenos toplote zračenjam
32. Kirhofov zakon za toplotno zračenje
33. Gasni zakoni-Gej-Lisakov i Šarlov zakon
34. Gasni zakoni-Bojl-Mariotov zakon
35. Jednačina stanja gasa-gasna konstanta
36. Daltonov zakon, Avogadrov broj-atomska jedinica mase
37. Fizički smisao univerzalne gasne konstante
38. Odstupanje osobina gasa od idealnog-eksperimentalno ispitivanje
39. Osnovi molekularno kinetičke teorije-osnovne postavke
40. Osnovna jednačina molekularno-kinetičke teorije.
41. Merenje brzine molekula-Šternov i Lammertov eksperiment
42. Maksvelova raspodela brzina molekula i najverovatnija brzina molekula.
43. Virijalna jednačina stanja gasa i virijalna forma Van der Valsove jednačine
44. Van der Valsova jednačina stanja-analiza matematičke relacije
45. Obračun popravke na zapreminu gasa
46. Obračun popravke na pritisak gasa
47. Izoterme Van der Valsovog gasa i realne izoterme.
48. Kritični parametri Van der Valsovog gasa.
49. Zakon korespondentnih stanja