



TEHNIČKE OSNOVE STROJARSTVA

SADRŽAJ

4. Termodinamika	37
4.1. Pojam toplinskog stanja i toplinske ravnoteže	37
4.2. Veličine toplinskog stanja	37
4.2.1. Tlak	37
4.2.2. Temperatura	38
4.2.3. Obujam (volumen)	38
4.3. Toplinsko širenje krutih tijela i tekućina	38
4.4. Prvi zakon termodinamike	39
4.5. Zakoni idealnih plinova	40
4.5.1. Boyle-Mariotteov zakon	40
4.5.2. Gay-Lussacov zakon	41
4.6. Promjene stanja idealnih plinova (termodinamički procesi)	41
4.6.1. Izohorni proces	41
4.6.2. Izobarni proces	42
4.6.3. Izotermni proces	42
4.6.4. Adijabatski proces	43
4.6.5. Politropski proces	43
4.7. Drugi zakon termodinamike	43
4.7.1. Kružni procesi	43
4.7.2. Drugi zakon termodinamike i entropija	44
4.7.3. Carnotov kružni proces	45
4.7.4. Jouleov kružni proces	45
4.7.5. Ottov kružni proces	45
4.7.6. Dieselov kružni proces	45
4.8. Osnovni pojmovi o rashladnim procesima	46
4.8.1. Carnotov lijevokretni kružni proces	46
4.8.2. Toplinska crpka ili dizalica topline	46
4.9. Zakoni strujanja plinova i para	47
4.10. Osnovni pojmovi o prijelazu topline	48
4.10.1. Uvod	48
4.10.2. Vođenje (kondukcija)	48



4.10.3. Strujanje (konvekcija)	49
4.10.4. Zračenje (radijacija)	49
Pitanja i zadaci za utvrđivanje i provjeru znanja	50