

Obsah

Přehled označení a jednotek základních veličin	4
1 Termodynamika ideálního plynu	7
1.1 Stavová rovnice ideálního plynu	7
1.2 Měrná tepelná kapacita ideálního plynu	7
1.3 Směsi ideálních plynů	10
1.4 Vratné děje ideálního plynu	11
2 Oběhy tepelných strojů	15
2.1 Stlačování plynů v kompresorech	15
2.2 Ideální oběh zážehového motoru	18
2.3 Ideální oběh smíšeného vznětového motoru	18
2.4 Ideální oběh spalovací turbíny	20
3 Termodynamika dvoufázových soustav	22
3.1 Základní pojmy v termodynamice dvoufázových soustav	22
3.2 Oběhy chladicího zařízení a tepelného čerpadla	24
4 Termodynamika vlhkého vzduchu	26
4.1 Stavové veličiny vlhkého vzduchu	26
4.2 Entalpie vlhkého vzduchu	27
4.3 Měření relativní vlhkosti	29
5 Sdílení tepla	30
5.1 Stacionární vedení tepla	30
5.2 Sdílení tepla konvekci	32
5.3 Prostup tepla (kombinace konvekce a vedení tepla)	34
5.4 Výměníky tepla	35
5.5 Tepelné záření	37
6 Fyzikální vlastnosti tekutin, hydrostatika	39
6.1 Fyzikální vlastnosti tekutin	39
6.2 Hydrostatický tlak, měření tlaku	40
6.3 Pascalův zákon	41
6.4 Archimédův zákon	41
6.5 Hydrostatické síly působící na ponořené povrchy	42
7 Proudění ideální kapaliny	44
7.1 Případy proudění ideální kapaliny	44
7.2 Proudění ideální kapaliny se ztrátami	46
8 Měření na kompresoru	49
9 Tepelná bilance pístového spalovacího motoru	53
10 Měření vypařovací křivky vody	57
11 Měření na výměníku tepla	60
12 Měření třecích ztrát v potrubí	65
13 Měření charakteristiky čerpadla	69
Přílohy	73
Literatura	90