

OBSAH

PŘEDMLUVA	5
SEZNAM ZNAČEK HLAVNÍCH VELIČIN	6
MECHANIKA TEKUTIN	9
1.1 Statika tekutin	9
1.1.1 Statická rovnováha tekutin v absolutním prostoru	9
1.1.2 Statická rovnováha kapalin v relativním prostoru	15
1.2 Kinematika tekutin	18
1.2.1 Rovinné potenciální proudění ideální nestlačitelné tekutiny a komplexní potenciál proudění	18
1.2.2 Základní případy potenciálního rovinného proudění ideální nestlačitelné tekutiny	18
1.3 Dynamika tekutin	19
1.3.1 Jednorozměrné proudění v proudové trubici	19
1.3.2 Dynamické účinky proudící tekutiny	26
1.3.3 Dynamika obtékání těles	30
1.4 Základy modelové techniky	31
TERMOMECHANIKA	32
2.1 Tepelné vlastnosti látek	32
2.1.1 Termodynamické vlastnosti plynů	32
2.1.2 Termodynamické vlastnosti látek při rovnováze mezi plynnou, kapalnou a pevnou fází	34
2.2 Tepelné děje	37
2.2.1 Základní tepelné děje	37
2.2.2 Typicky nevratné děje	43
2.2.3 Tepelné děje při proudění plynů a par	43
2.3 Kompresory	45
2.4 Základní tepelné oběhy	46
2.4.1 Tepelný oběh plynové turbíny	46
2.4.2 Oběhy parních motorů	47
2.5 Sdílení tepla	47
2.5.1 Sdílení tepla vedením	47
2.5.2 Sdílení tepla prouděním	50
2.5.3 Sdílení tepla sáláním (zářením)	52
2.5.4 Složené případy sdílení tepla	53
2.6 Výměníky tepla	55
SEMESTRÁLNÍ ÚLOHY	57
3.1 Pístový kompresor	57
3.2 Povrchový kondenzátor chlazený vodou	62
VÝSLEDKY	69
VÝPOČTOVÉ PODKLADY	86
POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA	123