

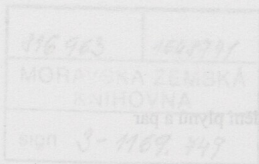
| | |
|--|-----|
| PŘEDMLUVA | 5 |
| SEZNAM ZNAČEK HLAVNÍCH VELIČIN | 6 |
| MECHANIKA TEKUTIN | 9 |
| 1.1 Úvod do mechaniky tekutin | 9 |
| Úlohy | 11 |
| 1.1.1 Základní vlastnosti tekutin | 11 |
| 1.2 Statika tekutin | 12 |
| Úlohy | 15 |
| 1.2.1 Statická rovnováha tekutin v absolutním prostoru | 15 |
| 1.2.2 Statická rovnováha kapalin v relativním prostoru | 22 |
| 1.3 Kinematika tekutin | 24 |
| Úlohy | 27 |
| 1.3.1 Rovinné potenciální proudění ideální nestlačitelné tekutiny a komplexní potenciál proudění | 27 |
| 1.3.2 Základní případy potenciálního rovinného proudění ideální nestlačitelné tekutiny | 27 |
| 1.4 Dynamika tekutin | 28 |
| Úlohy | 32 |
| 1.4.1 Jednorozměrné proudění v proudové trubici | 32 |
| 1.4.2 Dynamické účinky proudící tekutiny | 42 |
| 1.4.3 Dynamika obtékání těles | 46 |
| 1.5 Základy modelové techniky | 47 |
| Úlohy | 48 |
| TERMOMECHANIKA | 49 |
| 2.1 Fyzikální základy nauky o teple | 49 |
| Úlohy | 50 |
| 2.1.1 Zákony termodynamiky | 50 |
| 2.2 Tepelné vlastnosti látek | 51 |
| Úlohy | 55 |
| 2.2.1 Termodynamické vlastnosti plynů | 55 |
| 2.2.2 Termodynamické vlastnosti látek při rovnováze mezi plynou, kapalnou a pevnou fází | 60 |
| 2.3 Tepelné děje | 63 |
| Úlohy | 67 |
| 2.3.1 Základní tepelné děje | 67 |
| 2.3.2 Typicky nevratné děje | 75 |
| 2.3.3 Tepelné děje při proudění plynů a par | 76 |
| 2.4 Kompresory | 78 |
| Úlohy | 79 |
| 2.5 Základní tepelné oběhy | 81 |
| Úlohy | 84 |
| 2.5.1 Tepelný oběh plynové turbíny | 84 |
| 2.5.2 Oběhy parních motorů | 85 |
| 2.6 Sdílení tepla | 86 |
| Úlohy | 92 |
| 2.6.1 Sdílení tepla vedením | 92 |
| 2.6.2 Sdílení tepla prouděním | 96 |
| 2.6.3 Sdílení tepla sáláním (zářením) | 99 |
| 2.6.4 Složené případy sdílení tepla | 100 |
| 2.7 Výměníky tepla | 102 |
| Úlohy | 103 |

VÝSLEDKY
VÝPOČTOVÉ PODKLADY
POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA

OBŠAH

106
133
184

| | | |
|-----|--|--|
| 2 | | |
| 6 | | |
| 9 | | |
| 9 | | |
| 11 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 27 | | |
| 27 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| 32 | | |
| 32 | | |
| 32 | | |
| 42 | | |
| 42 | | |
| 46 | | |
| 47 | | |
| 48 | | |
| 49 | | |
| 49 | | |
| 50 | | |
| 50 | | |
| 51 | | |
| 52 | | |
| 52 | | |
| 60 | | |
| 63 | | |
| 67 | | |
| 67 | | |
| 72 | | |
| 76 | | |
| 78 | | |
| 79 | | |
| 81 | | |
| 84 | | |
| 84 | | |
| 85 | | |
| 86 | | |
| 92 | | |
| 95 | | |
| 96 | | |
| 99 | | |
| 100 | | |
| 103 | | |



© Jiří Račák 2002