

O b s a h :	str.
Předmluva	3
1 Přestup tepla	4
1.1 Rovnice energie /tepelné/	5
1.2 Rovnice energie elektromagnetického pole	6
1.3 Rovnice hybnosti	6
1.4 Rovnice kontinuity	7
1.5 Rovnice dvojsložkové difuze	7
1.6 Fyzikální podobnost při sdílení tepla	8
1.6.1 Vedení tepla	8
1.6.2 Přestup tepla při proudění	10
1.6.3 Newtonův vztah pro přestup tepla	10
1.6.4 Význam Newtonova vztahu v numerických řešeních	13
1.7 Materiálové vlastnosti	13
1.8 Role Nu a ve ve vedení tepla	13
2 Základní případy sdílení tepla	14
2.1 Vztahy základních případů sdílení tepla	16
2.1.1 Přestup tepla konvekci	16
A - Vynucená konvekce v trubkách a kanálech	16
B - Vynucená obtékání těles	19
C - Samovolná teplotní konvekce	25
D - Nestacionární ohřev jednoduchých těles	26
E - Jednoduché případy přenosu hmotnosti	29
F - Součinitel přestupu tepla při sálání povrchů	30
3 Aplikace vztahů pro sdílení a přenos tepla	32
3.1 Tepelné izolace	32
3.2 Chladicí prvky elektrotepelných zařízení	32
3.3 Topné prvky elektrotepelných zařízení	33
3.4 Důležité další vztahy	34
3.4.1 Návrh potrubí a kanálů	34
3.4.2 Doprava tekutin	37
3.4.3 Výměníky tepla	39
3.4.4 Zpětné využití tepla	42
3.5 Makrobalance energie	44
4 Tepelná problematika elektrotepelných zařízení	47
4.1 Odporová zařízení	47
4.2 Oblouková zařízení	50
4.3 Plazmová zařízení	54
4.4 Elektronová zařízení	56
4.5 Laserová zařízení	58
5 Příloha	60
Seznam hlavních označení	76
Literatura	78