

	str.
PŘEDMLUVA .....	3
1.0. ZÁKLADY BILANCOVÁNÍ PŘENOSU HYBNOSTI, TEPLA A HMOTY .....	5
1.1. Základní pojmy teorie přenosových jevů .....	5
1.2. Bilancování fyzikálních veličin ve spojitém prostředí .....	8
2.0. BILANCOVÁNÍ HMOTNOSTI A HYBNOSTI V HOMOGENNÍCH TEKUTINÁCH .....	13
2.1. Rovnice zachování hmoty .....	13
2.2. Bilance hybnosti .....	15
2.3. Bilance momentu hybnosti .....	22
2.4. Kinematika proudění tekutin .....	25
2.5. Konstitutivní rovnice tekutin .....	27
3.0. NAVIER - STOKESOVA ROVNICE A JEJÍ ŘEŠENÍ .....	43
3.1. Navier - Stokesova rovnice .....	43
3.2. Případy exaktního řešení Navier - Stokesovy rovnice .....	46
3.3. Inspekční analýza Navier - Stokesovy rovnice .....	54
3.4. Řešení Navier - Stokesovy rovnice v limitních případech ...	63
4.0. PŘENOS HYBNOSTI PŘI TURBULENTNÍM PROUDĚNÍ .....	82
4.1. Základní pojmy a definice .....	82
4.2. Základní rovnice přenosu hybnosti při turbulentním proudění .....	84
4.3. Rozložení rychlosti při turbulentním proudění .....	88
5.0. ROVNICE MECHANICKÉ ENERGIE .....	103
5.1. Diferenciální rovnice mechanické energie .....	103
5.2. Integrální rovnice mechanické energie .....	105
6.0. DOBA PRODLEVY A JEJÍ ROZLOŽENÍ PŘI PRŮTOKU APARÁTY .....	109
6.1. Základní distribuční funkce a jejich použití .....	109
7.0. BILANCOVÁNÍ ENERGIE A TEPLA .....	115
7.1. Bilance vnitřní energie a entalpie .....	115
7.2. Přenos tepla a jeho mechanismy .....	119
7.3. Fourier - Kirchhoffova rovnice .....	122
8.0. VEDENÍ TEPLA .....	128
8.1. Stacionární vedení tepla .....	128
8.2. Nestacionární vedení tepla .....	145
9.0. NUCENÁ KONVEKCE .....	165
9.1. Nucená konvekce v laminárním režimu proudění .....	168
9.2. Nucená konvekce v turbulentním režimu proudění .....	182
10.0. PŘIROZENÁ KONVEKCE .....	194
11.0. PŘENOS TEPLA PŘI ZMĚNĚ SKUPENSTVÍ .....	209
11.1. Přenos tepla při varu čistých kapalin .....	209
11.2. Přenos tepla při kondenzaci par .....	217
12.0. PŘENOS TEPLA ZÁŘENÍM (RADIACE) .....	224
12.1. Základní pojmy a rovnice .....	224
12.2. Přenos tepla zářením mezi tuhými tělesy .....	229



	str.
13.0. ZÁKLADNÍ POJMY A ROVNICE PŘENOSU HMOTY .....	238
13.1. Hlavní mechanismy přenosu hmoty .....	238
13.2. Koncentrace .....	238
13.3. Rychlosti pohybu a hustoty toku ve vícesložkových směsích .....	242
13.4. Bilance složky .....	243
13.5. Konstitutivní rovnice molekulárního přenosu hmoty .....	244
13.6. Základní rovnice přenosu hmoty .....	248
14.0. PŘENOS HMOTY MOLEKULÁRNÍ DIFUZÍ .....	250
14.1. Stacionární přenos hmoty molekulární difuzí .....	250
14.2. Obousměrná ekvimolární difuze .....	250
14.3. Jednosměrná difuze složky ve stagnantní složce nebo směsi .....	251
14.4. Difuze plynů v pevných látkách .....	259
14.5. Difuze s chemickou reakcí .....	260
14.6. Nestacionární difuze .....	264
15.0. Konvektivní přenos hmoty .....	266
15.1. Analogie mezi přenosem tepla a hmoty .....	266
15.2. Přenos hmoty mezi fázemi .....	269
15.3. Současný přenos tepla a hmoty .....	273
ZÁKLADY TENZOROVÉHO POČTU .....	276
SEZNAM NEJČASTĚJI POUŽÍVANÝCH SYMBOLŮ .....	290
LITERATURA .....	294
OBSAH .....	298

