

1. Úvod	3
2. Soustava jednotek	4
2.1. Jiné soustavy jednotek	5
3. Hmotová bilance	8
3.1. Nejčastěji používané koncentrace v látkových bilancích	10
3.2. Provádění bilančních výpočtů	11
3.3. Příklady hmotných bilancí	11
3.4. Aproximativní bilance	19
3.5. Látkové bilance neustálených dějů	20
4. Rozměrová analýza	24
5. Teorie podobnosti	29
6. Hydromechanika	33
6.1. Hydrostatika	35
6.2. Hydrodynamika	38
6.2.1. Bernoulliho rovnice	42
7. Hydrodynamika potrubních systémů	46
7.1. Tok reálné tekutiny potrubím	46
7.2. Výpočet ztrát proudící tekutiny potrubím	47
7.2.1. Energetické ztráty při turbulentním proudění	49
7.3. Stanovení objemového průtoku a průměru potrubí	52
7.4. Stékání kapaliny po stěně	54
8. Doprava tekutin	56
8.1. Pracovní výška a příkon čerpadla	56
8.2. Charakteristika odstředivého čerpadla	58
8.3. Paralelní zapojení čerpadel	59
8.4. Seriové zapojení čerpadel	60
8.5. Univerzální charakteristika odstředivého čerpadla	61
9. Sdílení tepla	61
9.1. Sdílení tepla vedením	62
9.1.1. Vedení rovinnou stěnou	64
9.1.2. Vedení tepla válcovou stěnou	64
9.1.3. Vedení tepla kulovou stěnou	65
9.2. Sdílení tepla prouděním - konvekce	66
9.2.1. Přenos tepla konvekcí ve šterbině s rovnoběžnými stěnami	68

9.2.3. Vliv tření na teplotní pole	74
9.3. Přestup tepla	78
9.3.1. Přestup tepla přirozenou konvekcí	80
9.3.2. Výpočet izolací	81
9.3.3. Přestup tepla při fázové změně tekutiny	84
9.4. Prostup tepla	88
9.5. Výměníky tepla	89
10. Sušení	93
10.1. Účel a význam sušení	93
10.2. Určení vlhkosti materiálu	94
10.3. Vlhký vzduch	94
10.3.1. Fyzikální vlastnosti vlhkého vzduchu	94
10.3.2. Entalpie vlhkého vzduchu	97
10.3.3. Měrná hmotnost vlhkého vzduchu	98
10.4. I-x diagram vlhkého vzduchu	98
10.4.1. Průběh sušicího procesu v I-x diagramu	99