

1. Úkoly průmyslové energetiky	4
2. Vliv průmyslového odvětví na strukturu průmyslové energetiky	8
3. Typy a schemata průmyslových tepelných centrál (PTC)	11
3.1 Faktory ovlivňující volbu koncepce průmyslových tepelných centrál	11
3.2 Schemata a tepelné oběhy PTC	15
3.3 Stanovení potřebného tepelného výkonu PTC	21
4. Komponenty průmyslových tepelných centrál PTC	24
4.1 Palivové hospodářství kotelen	24
4.1.1 Koncepce palivového hospodářství	25
4.1.2 Základní obecné schema palivového hospodářství	27
4.1.3 Přijímací a vykládací zařízení na tuhá paliva	30
4.1.4 Doprava paliva	31
4.1.5 Zařízení pro přípravu paliva	32
4.1.6 Zásobníky surového uhlí a prášku	34
4.1.7 Palivové hospodářství kotelen na kapalná paliva	36
4.1.8 Palivová hospodářství kotelen na plynná paliva	39
4.2 Kotle pro průmyslové tepelné centrály	40
4.2.1 Požadované vlastnosti kotlů pro PTC	40
4.2.2 Akumulační schopnost teplotních kotlů	43
4.2.3 Konstrukční provedení kotlů pro PTC	46
4.3 Teplotní parní turbíny	52
4.3.1 Přehled a porovnání typů	52
4.3.2 Volba a dimenzování teplotní turbíny	58
4.3.3 Příklady konstrukčních řešení	61
4.4 Tepelné akumulátory energie	64
4.5 Stlačený vzduch v průmyslových závodech	70
4.5.1 Kompresorové stanice	70
4.5.2 Kompresory	71
4.5.3 Typy kompresorů a vhodnost jejich použití	71
4.5.4 Typy regulace u kompresorů	74
4.5.5 Pomocné hospodářství kompresních stanic	74
4.5.6 Úprava stlačeného vzduchu	75
5. Vlastní spotřeba elektrické energie PTC	76
5.1 Kotelna	76
5.2 Strojovna	77
5.3 Doprava tepla a ostatní	77
5.4 Podíl vlastní spotřeby el. energie z celkové výroby el. energie	77
5.5 Základní pojmy v oblasti vlastní spotřeby	77
6. Vytápění a větrání průmyslových objektů	79
6.1 Systémy vytápění a větrání	82
6.2 Větrací systémy v průmyslových objektech	86
6.3 Zpětné získávání tepla při větrání	87
6.4 Příklady koncepčních variant řešení systémů vytápění a větrání	89
7. Odpadní teplo v průmyslových závodech	90
8. Znečištění ovzduší emisemi znečišťujících látek	107
8.1 Imise	107
8.2 Hodnocení imisní situace	109

8.3	Rozptylové modely	111
8.3.1	Gaussovské modely	111
8.3.2	Nevýhody Gaussovských modelů	115
8.4	Používané počítačové rozptylové modely	116
9.	Odběr elektřiny a tepla z rozvodných systémů	117
9.1	Porovnání vlastní výroby a odběru energie z vnějších zdrojů	117
9.2	Základní filosofie struktury plateb za odebranou el. energii a teplo	117
9.3	Tarifní systémy a ceníky	119
10.	Znečišťující látky a odpady z energetických zařízení	123
10.1	Znečišťující látky do ovzduší	123
10.2	Odpadní voda	127
10.3	Tuhé odpady	127
10.4	Poplatky za emise do ovzduší a skladování odpadů	127
11.	Průmyslový odpad	128
11.1	Přehled technologií termického zneškodňování	129
11.2	Požadavky na spalovací resp. pyrolyzní systémy z hlediska tvorby a emise škodlivin	133
	Seznam použité a doporučené literatury	135