

Obsah

Úvod.....	5
Předpokládané vstupní znalosti	6
Písemné kontrolní úkoly, komunikace s tutorem	6
Vysvětlivky k ikonám.....	7
1 Úvod do meteorologie a klimatologie.....	9
1.1 Meteorologie, klimatologie, počasí, podnebí	9
1.2 Úplný klimatický systém	11
1.3 Organizace meteorologické služby	12
1.4 Radarová a družicová meteorologie, aerologie	14
2 Atmosféra.....	18
2.1 Charakteristika a vývoj zemské atmosféry	18
2.2 Chemické složení atmosféry.....	19
2.3 Vertikální členění atmosféry	20
2.4 Ozon v atmosféře a jeho destrukce.....	22
3 Energetický systém a energetická bilance Země.....	25
3.1 Sluneční záření	25
3.2 Vliv atmosféry na sluneční záření	28
3.3 Záření Země a atmosféry	29
3.4 Skleníkový efekt atmosféry	30
3.5 Energetická bilance Země.....	30
4 Teplota vzduchu a půdy.....	33
4.1 Teplota a teplo	33
4.2 Stupnice teploty	34
4.3 Teplota půdy	34
4.4 Teplota vzduchu.....	35
4.5 Vertikální změny teploty vzduchu.....	35
4.6 Periodické a neperiodické změny teploty	38
5 Atmosférický tlak	41
5.1 Tlak vzduchu.....	41
5.2 Změna tlaku s výškou, horizontální změna tlaku	43
5.3 Vítr jako meteorologický prvek	43
5.4 Základní tlakové útvary.....	44
5.5 Pohyby v atmosféře.....	45
6 Proudění a cirkulace.....	49
6.1 Proudění vzduchu, základní typy proudění.....	49

6.2	Všeobecná cirkulace atmosféry	50
6.3	Poruchy v atmosféře (tropické a mimotropické cyklony)	53
6.4	Místní cirkulace a místní větry	55
6.5	El Niño	59
7	Voda v atmosféře	61
7.1	Voda v atmosféře, její oběh	61
7.2	Vlhkost vzduchu	62
7.3	Kondenzace	63
7.4	Oblaka a oblačnost	64
7.5	Atmosférické srážky	67
8	Vzduchové hmoty a systém počasí	72
8.1	Vzduchové hmoty	72
8.2	Atmosférické fronty (teplá, studená, okluzní, stacionární)	73
8.3	Základní pojmy v synoptické meteorologii	76
8.4	Předpověď počasí	79
9	Klima na Zemi a jeho klasifikace	82
9.1	Podnebí na Zemi	82
9.2	Klimatické kategorie	83
9.3	Klimatické klasifikace	86
10	Kolísání klimatu a klimatické změny	90
10.1	Paleoklimatologie, klima v minulosti	90
10.2	Kolísání klimatu a jeho příčiny	90
10.3	Globální oteplování, projevy a dopady	92
10.4	Teorie příčin klimatických změn	93
11	Meteorologické prvky, jejich měření a základní klimatické charakteristiky	95
11.1	Sluneční záření	95
11.2	Sluneční svit	96
11.3	Teplota půdy	96
11.4	Teplota vzduchu	97
11.5	Tlak vzduchu	98
11.6	Vlhkost vzduchu	99
11.7	Výpar	100
11.8	Obláčnost	100
11.9	Atmosférické srážky	101
11.10	Směr a rychlost větru	103
11.11	Automatické meteorologické stanice	104
	Závěr	107
	Použité zdroje	108
	Profil autora	110