

OBSAH

	strana
1 ÚVOD	1
1.1 Stručný vývoj geodzie	1
1.2 Základní rozdělení geodzie	2
1.3 Soustavy měř	3
2 MĚŘENÍ DÉLEK	5
2.1 Přímé měření	5
2.1.1 Postup při měření délek pásmem	5
2.1.2 Chyby při měření délek pásmem	6
2.2 Nepřímé měření délek	8
2.2.1 Optické měření délek	8
2.2.2 Elektronické měření délek	10
3 MĚŘENÍ ÚHLŮ	15
3.1 Úhломěrné pomůcky	16
3.2 Úhломěrné přístroje	18
3.3 Příprava přístroje před měřením	25
3.4 Metody měření vodorovných úhlů	27
3.4.1 Postup při měření vodorovných směrů ve skupinách	28
3.5 Metody měření svislých úhlů	29
3.6 Princip měření magnetických azimutů	30
3.7 Přesnost měřených úhlů	31
4 MĚŘENÍ VÝŠEK	33
4.1 Barometrické měření výškových rozdílů	33
4.2 Trigonometrické měření výšek	34
4.2.1 Určení výšky předmětu	34
4.2.2 Určení nadmořské výšky	37
4.2.3 Přesnost trigonometricky určených výšek	40
4.3 Nivelace	40
4.3.1 Niveláčnické přístroje	40
4.3.2 Niveláčnické metody	44
4.3.3 Přesnost nivelace	49
5 GEODETICKÉ ZÁKLADY	51
5.1 Polohopisné základy	51
5.2 Výškopisné základy	58
5.3 Historie výškopisných základů	60
6 MĚŘICKÉ SÍTĚ	61
6.1 Polohové sítě	61
6.2 Výškové sítě	65
6.3 Kombinované sítě	65
7 MĚŘENÍ POLOHOPISU	66
7.1 Základní pojmy	66
7.2 Ortogonální metoda	69
7.3 Polární metoda	73

	strana
8 MĚŘENÍ VÝŠKOPISU	76
8.1 Topografie	76
8.1.1 Základní pojmy	76
8.1.2 Topografické tvary	77
8.1.3 Konstrukce vrstevnic	86
8.2 Metody měření výškopisu	88
8.2.1 Univerzální tachymetrická metoda	89
8.2.2 Plošná nivelace	91
9 GEODETICKÉ VÝPOČTY	93
9.1 Úvod	93
9.2 Souřadnicové výpočty	93
9.2.1 Směrník	94
9.2.2 Rajon	96
9.2.3 Protínání vpřed	97
9.2.4 Volné stanovisko	100
9.2.5 Polygonové pořady	101
10 VYTYČOVACÍ PRÁCE	107
10.1 Polohové vytyčování	107
10.1.1 Základní vytyčovací úlohy	108
10.1.2 Ortogonální metoda vytyčování	112
10.1.3 Polární metoda vytyčování	113
10.1.4 Vytyčování metodou protínání (vpřed a z délek)	114
10.1.5 Výpočty vytyčovacích prvků	114
10.2 Výškové vytyčování	116
10.2.1 Přenesení výšky	117
10.2.2 Vytyčení vodorovné roviny (přímky)	119
10.2.3 Vytyčení přímky a roviny daného spádu	120
11 VÝPOČET VÝMĚR	122
11.1 Výpočet výměr z měřených hodnot	122
11.2 Grafické metody určování výměr	124
12 MODERNÍ PŘÍSTROJE A TECHNOLOGIE V GEODEZII	130
12.1 Totální stanice	130
12.2 Digitální nivelační přístroje	132
12.3 GPS (Globální Polohový Systém)	134
12.3.1 Prvky GPS	134
12.3.2 Princip určení polohy a času GPS	135
12.3.3 Zdroje chyb GPS	136
12.3.4 Přesnost určení polohy bodu GPS	137
12.3.5 Nejnovější trendy GPS	139
13 FOTOGRAMMETRIE A DÁLKOVÝ PRŮZKUM ZEMĚ	140
13.1 Historie a rozdělení fotogrammetrie	140
13.2 Základy fotogrammetrie	141
13.3 Měřické fotogrammetrické komory	145
13.3.1 Měřické komory pro pozemní fotogrammetrii	145
13.3.2 Letecké měřické komory	146

	strana
13.4	Jednosnímková fotogrammetrie 147
13.5	Vícesnímková fotogrammetrie 147
13.6	Dálkový průzkum Země – DPZ 149
	13.6.1 Nosiče kamer a snímačů DPZ 150
	13.6.2 Speciální snímače DPZ 150
14	KARTOGRAFIE 151
14.1	Tvar a rozměry zemského povrchu 151
	14.1.1 Referenční plochy 151
	14.1.2 Vliv křivosti Země na změnu délky promítnuté do nulového horizontu 152
	14.1.3 Souřadnicové soustavy 153
14.2	Kartografická zobrazení 155
	14.2.1 Azimutální zobrazení 155
	14.2.2 Válcové zobrazení 156
	14.2.3 Kuželové zobrazení 156
	14.2.4 Použitá zobrazení na území České republiky 156
14.3	Státní mapové dílo 158
	14.3.1 Státní mapa odvozená 1 : 5 000 (SMO – 5) 158
	14.3.2 Základní mapa České republiky 159
	14.3.3 Ostatní mapová díla 160
14.4	Základní pojmy z oboru kartografie 160
15	KATASTR NEMOVITOSTÍ 163
15.1	Historie katastru nemovitostí 163
15.2	Mapy katastru nemovitostí 167
15.3	Základní pojmy o katastru nemovitostí 171
PŘÍLOHY	179
1.1	Carl Friedrich Gauss 179
2.1	Zápisník délek měřených pásmem 180
3.1	Zápisník vodorovných směrů a zenitových úhlů 181
4.1	Zápisník pro technickou nivelaci 182
5.1	Geodetické údaje 183
5.2	Nivelační údaje 184
7.1	Klíč mapových značek 185
7.2	Ortogonální polní náčrt 186
7.3	Polohopisný plán 187
8.1	Tachymetrický zápisník 188
8.2	Tachymetrický polní náčrt 189
8.3	Zápisník pro plošnou nivelaci 190
9.1	Výpočet souřadnic bodů polygonového pořadu 191
LITERATURA	192
OBSAH	194