

	Strana
Predhovor . . . . .	3
1. <u>TEODOLIT A MERANIE UHLOV</u> . . . . .	5
1.1 Teodolit a popis jednotlivých častí . . . . .	5
1.2 Rozdelenie teodolitov . . . . .	5
1.3 Spôsob čítania na teodolitoch . . . . .	6
1.4 Príprava teodolitu na meranie . . . . .	12
1.4.1 Centrácia a horizontácia teodolitu . . . . .	13
1.4.2 Skúška a oprava (rektifikácia) teodolitu . . . . .	14
1.5 Meranie vodorovných uhlov . . . . .	16
1.5.1 Jednoduché meranie uhlov . . . . .	16
1.5.2 Meranie uhlov násobením . . . . .	16
1.5.3 Meranie uhlov v skupine . . . . .	17
1.5.4 Nastavenie nulového čítania . . . . .	22
1.6 Meranie zvislých uhlov . . . . .	23
2. <u>NIVELÁCIA A MERANIE PROFILOV</u> . . . . .	26
2.1 Geometrická nivelácia zo stredu . . . . .	26
2.1.1 Pomôcky a prístroje na technickú niveláciu . . . . .	27
2.1.2 Skúška a rektifikácia nivelačného prístroja . . . . .	28
2.1.3 Presnosť nivelačných prác . . . . .	30
2.1.4 Postup prác pri technickej nivelácii . . . . .	30
2.2 Nivelácia profilov . . . . .	31
2.2.1 Meranie pozdĺžneho profilu . . . . .	31
2.2.2 Meranie priečného profilu . . . . .	34
3. <u>SOUŘADNICOVÉ VÝPOČTY</u> . . . . .	35
3.1 Měrné úhlové jednotky a jejich převody . . . . .	35
3.2 Výpočet směrníku a délky strany . . . . .	35
3.3 Výpočet rajonu . . . . .	38
3.4 Protínání vpřed z úhlů . . . . .	39
3.5 Protínání zpět . . . . .	41
3.6 Polygonové pořady . . . . .	44
3.6.1 Výpočet oboustranně připojeného a orientovaného polygonového pořadu . . . . .	44
3.6.2 Výpočet uzavřeného polygonového pořadu . . . . .	48
3.7 Výpočty úloh na elektronických kalkulačkách . . . . .	50
3.7.1 Pokyny pro práci s kalkulačkami . . . . .	50
3.7.2 Sestavení výpočetního programu . . . . .	50
4. <u>VYROVNÁVACÍ POČET</u> . . . . .	53
4.1 Vyrovnání priamych meraní rovnakej presnosti . . . . .	53
4.2 Testovanie odľahlých meraní . . . . .	55
4.3 Zákon prenášania stredných chýb . . . . .	59

4.3.1	Príklady k zákonu prenášania stredných chýb . . . . .	60
5.	<u>MERANIE DÍŽOK</u> . . . . .	62
5.1	Optické dialkomery . . . . .	62
5.1.1	Nitkové dialkomery . . . . .	62
5.1.2	Diagramové dialkomery . . . . .	64
5.1.3	Dvojobrazové dialkomery . . . . .	65
5.1.4	Dialkomery bez laty . . . . .	67
5.1.5	Paralaktické meranie vodorovných vzdialeností . . . . .	68
5.2	Fázové elektrooptické dialkomery . . . . .	70
5.2.1	Elektrooptický dialkometer Eldi 2 Opton . . . . .	71
5.3	Opravy k nameraným dĺžkam . . . . .	73
6.	<u>PODROBNÉ MĚŘENÍ POLOHOPISU</u> . . . . .	76
6.1	Ortogonalní metoda . . . . .	76
6.1.1	Měřická síť . . . . .	76
6.1.2	Měření podrobných bodů ortogonalní metodou . . . . .	77
6.1.2.1	Měření výhybek . . . . .	78
6.1.3	Měřický náčrt . . . . .	78
6.2	Polární metoda . . . . .	80
6.2.1	Měření podrobných bodů polární metodou . . . . .	80
6.3	Vyhotovení originálu mapy . . . . .	81
6.4	Kartografické zpracování mapy . . . . .	82
7.	<u>TACHYMETRIE</u> . . . . .	86
7.1	Terénní práce v tachymetrii . . . . .	86
7.1.1	Tachymetrický náčrt . . . . .	87
7.2	Výpočet tachymetrického zápisníku . . . . .	88
7.3	Zpracování polohopisu a výškopisu . . . . .	90
7.3.1	Řešení výškopisu . . . . .	90
7.4	Vykreslení výškopisu . . . . .	91
8.	<u>VYTYČOVANIE</u> . . . . .	92
8.1	Polohové vytyčovanie . . . . .	92
8.1.1	Vytyčovanie dĺžok . . . . .	92
8.1.2	Vytyčovanie uhlov . . . . .	93
8.1.3	Vytyčovanie bodov . . . . .	94
8.1.4	Vytyčovanie priamok . . . . .	94
8.1.5	Vytyčovanie oblúkov . . . . .	96
8.1.5.1	Vytyčovanie hlavných bodov kružnicového oblúka . . . . .	96
8.1.5.2	Vytyčovanie podrobných bodov kružnicového oblúka . . . . .	98
8.1.5.3	Vytyčovanie kružnicového oblúka s krajnými prechodnicami na železnici . . . . .	100
8.1.5.4	Vytyčovanie kružnicového oblúka s prechodnicou v cestnom staviteľstve . . . . .	105
8.2	Výškové vytyčovanie . . . . .	109
8.2.1	Výškové vytyčovanie priamky . . . . .	109
8.2.2	Výškové vytyčovanie zakružovacieho oblúka . . . . .	110
8.2.3	Vytyčovanie vrstevnice . . . . .	112

9.	<u>FOTOGRAMETRIA</u> . . . . .	114
9.1	Vyhotovenie snímok v pozemnej fotogrametrii . . . . .	114
9.1.1	Fototeodolit Photo 19/1318 Zeiss . . . . .	115
9.2	Analytické vyhodnotenie pozemnej stereofotogrametrie . . . . .	115
9.2.1	Stereokomparátor . . . . .	116
9.2.2	Orientácia snímok . . . . .	117
9.2.3	Nastavenie nulových hodnôt stupníc . . . . .	118
9.2.4	Meranie snímkových súradníc a paraláx . . . . .	119
9.2.5	Výpočet priestorových súradníc vyhodnocovaných bodov . . . . .	119
9.3	Prieseková fotogrametria . . . . .	121
9.3.1	Grafické vyhodnotenie priesekovej fotogrametrie . . . . .	122
9.3.2	Analytické vyhodnotenie priesekovej fotogrametrie . . . . .	124
10.	<u>LITERATÚRA</u> . . . . .	128