

OSNOVI GEODEZIJE

II.

Optičko mjerenje dužina — Mjerenje kutova

Napisao:

Dr Ing Neidhardt Nikola

profesor Poljoprivredno-šumarskog fakulteta sveučilišta
u Zagrebu



I 9 4 7

SADRŽAJ I. SVESKA

Predgovor izdavača	Str. 5
Predgovor pisca	7

UVOD

Općenito	11
Oblik i veličina Zemlje	12
Zanemarivanje zakrivljenosti Zemlje	14
Razdioba radova	18
Mjere	21
Mjere za duljine i površine	21
Mjere za kuteve (uglove)	24
Pomagala kod računanja	27
Strojevi (mašine) za računanje	27
Logaritmar (logaritmičko računalo)	33
Pogrješke	43
Vrste opažanja	48
Srednja pogrješka (srednja kvadratna pogrješka) kod izravnih opažanja jednake točnosti	48
Zakoni o porastu pogrješaka	52
Opažanja nejednake točnosti	56
Maksimalno dozvoljena odstupanja	59
Praktične upute	60

I. STABILIZACIJA I SIGNALIZACIJA TOČAKA

Stabilizacija (obilježavanje)	61
Signalizacija (označavanje)	70

II. VISAK — RAZALNI TROKUT — LIBELA

Visak	74
Razalni trokut	75
Libela	77
Slobodne libele	79
Jahaće libele	81
Viseće libele	82
Libele na instrumentima	82
Reverziona (dvojne) libele	85
Centričke (dozne) libele	86
Libele s prizmama	91

III. SPRAVE ZA ISKOLČIVANJE OKOMICA

	Str.
Pravokutan trokut	92
Pravokutan križ	93
Kutni doboš	96
Kutna zrcala	99
Djelovanje običnog ravnog zrcala (ogledala)	99
Zrcala pod kutem od 45°	100
Zrcala pod kutem od 90° (ukrštena ogledala)	103
Kutne prizme	105
Općenito o lomu zraka	105
Pravokutna istokračna prizma	106
Dvostruka (ukrštena) prizma	109
Pentagonalna prizma	110
Dvostruka (ukrštena) pentagonalna prizma	112
Zaključne napomene	113

IV. DIREKTNO MJERENJE DULJINA

Letve	114
Čelična vrpca-lanac	118
Postupak kod mjerenja duljina lancem	121
Padomjeri	123
Redukcija kosih dužina pomoću kuta nagiba	127
Redukcija pomoću visinske razlike h	130
Ispitivanje sprava za mjerenje duljina	136
Točnost i dozvoljena odstupanja kod direktnog mjerenje duljina	138
Mjerenje duljina preko manjih zapreka	143

V. MALE IZMJERE

Ortogonalna metoda	145
Metoda aliniranja (vezivanja)	157

VI. MJERILA (RAZMJERI, RAZMJERNICI) I NONIUSI

Numerička mjerila (razmjeri)	159
Grafička mjerila (razmjernici)	162
Linearna mjerila	162
Transverzalna mjerila	167
Nonius	173