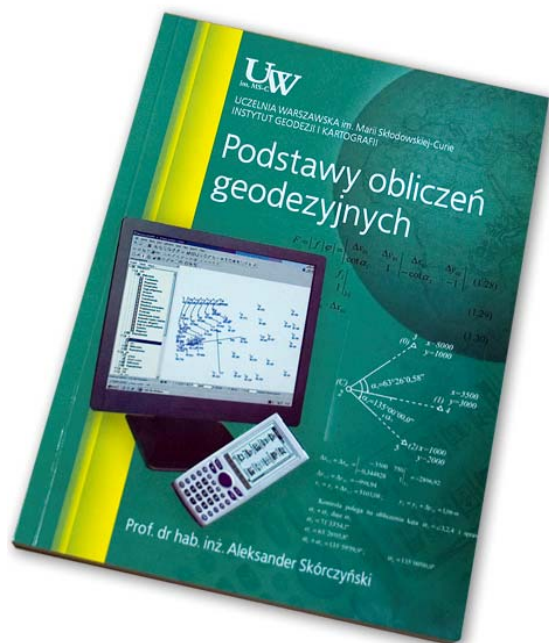


Podręcznik ten jest przeznaczony dla studentów kierunków geodezyjnych studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Mogą z niego również skorzystać pracownicy przedsiębiorstw geodezyjnych.

Zakres tematyki podręcznika obejmuje:

1. Zasady działań na liczbach przybliżonych.
2. Formy rachunkowe i ich zastosowanie do rozwiązywania niektórych zadań geodezyjnych.
3. Podstawowe wiadomości o wyznacznikach i ich wykorzystanie do rozwiązania układów równań liniowych.
4. Rachunek krakowianowy: podstawowe wzory i krakowianowe sposoby rozwiązywania układów równań symetrycznych.



Podany materiał dobrano, mając na celu z jednej strony – zapoznanie czytelnika z rachunkiem technicznym, którego istotną cechą jest schematyzacja obliczeń, a z drugiej strony – danie mu możliwości przestudiowania tych działań matematyki, które wykorzysta zajmując się teorią rachunku wyrównawczego i jego zastosowaniem w geodezji. Wymaga to jednak nabrania pewnej wprawy w rachunku kalkulatorem, którą studiujący może uzyskać przeliczając samodzielnie załączone w podręczniku przykłady i zapoznając się z algorytmami. Należy bowiem pamiętać, że nie można się nauczyć liczyć – nie licząc.

Warto też wiedzieć, że poprawność rezultatów obliczeń musi być w geodezji sprawdzona. Z tego powodu podane w podręczniku schematy rozwiązań zawierają kontrole bądź wyników pośrednich i ostatecznych, bądź tylko ostatecznych. Tę zasadę czytelnik powinien stosować we wszelkich naukach geodezyjnych.

Rozdział 1 Działania na liczbach przybliżonych i formy rachunkowe.....	6
§ 1.1. Zapis liczb przybliżonych	6
§ 1.2. Zaokrąglanie liczb przybliżonych	7
§ 1.3. Reguły działań na liczbach przybliżonych	8
§ 1.4. Formy rachunkowe Hausbrandta	13
Rozdział 2 Wyznaczniki	26
§ 2.1. Pojęcia wstępne	26
§ 2.2. Definicje wyznacznika tablicy, minora i kofaktora	28
§ 2.3. Podstawowe własności wyznacznika	33
§ 2.4. Twierdzenie Cauchy-Bineta	39
§ 2.5. Twierdzenie główne	41
§ 2.6. Rozwiązanie układu n równań liniowych o n niewiadomych z wykorzystaniem wyznaczników	44
Rozdział 3 Krakowiany	59
§ 3.1. Pojęcia podstawowe	59
§ 3.2. Definicje działań krakowianowych	62
§ 3.3. Twierdzenia: asocjatywne, dysocjatywne, tw. o kwadracie iloczynu dwóch krakowianów	75
§ 3.4. Pierwiastek krakowianowy	81
§ 3.5. Odwrotność krakowianu	87
§ 3.6. Rozwiązywanie układu równań liniowych z zastosowaniem krakowianów	101