

SPIS TREŚCI

Wstęp	9
1. WSTĘP DO TEMATU GEODEZJI	11
1.1. Kształt Ziemi.....	14
2. GEODEZJA OGÓLNA	19
2.1. Podstawowe jednostki miar.....	20
2.2. Układy współrzędnych na płaszczyźnie	26
2.3. Azymut	28
2.4. Podstawowe wiadomości z teorii błędów	31
2.5. Sprzęt geodezyjny	39
2.6. Pomiary odległości	57
2.7. Tyczenie prostych	61
2.8. Pomiary kątów	64
2.9. Standardy techniczne wykonywania pomiarów geodezyjnych	69
2.10. Metody pomiarów sytuacyjnych	75
2.11. Metody pomiarów wysokościowych	85
2.12. Technologie pomiaru rzeźby terenu	89
2.13. Tyczenie wysokościowe	94
2.14. Szkic polowy	96
2.15. Rodzaje prac geodezyjnych	98
2.16. Operat techniczny	99
3. UKŁADY ODNIESIENIA I OSNOWY GEODEZYJNE	105
3.1. Układ współrzędnych GRS80	106
3.2. Międzynarodowy ziemski układ odniesienia ITRF	108
3.3. Europejski Ziemski Układ Odniesienia ETRF	109
3.4. Wdrożenie systemu ETRS w Polsce	109
3.5. Układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000	110
3.6. Systemy i układy wysokościowe	111
3.7. Osnowy geodezyjne	113
3.8. Osnowa pomiarowa	118

4. KARTOGRAFIA	125
5. GEOMATYKA	137
6. GEODEZJA INŻYNIERYJNA	147
6.1. Przebieg procesu inwestycyjnego	149
6.2. Obowiązki geodety na budowie	153
6.3. Podstawowe zagadnienia geodezji inżynierskiej	154
6.4. Mapa do celów projektowych	158
6.5. Osnowa realizacyjna	159
6.6. Geodezyjna obsługa inwestycji kubaturowych	162
6.7. Geodezyjna obsługa budowy tras	170
6.8. Geometria łuku poziomego	172
6.9. Tyczenie punktów pośrednich łuku kołowego	173
6.10. Strzałka łuku	181
6.11. Łuk koszowy	181
6.12. Łuk odwrotny	182
6.13. Geometria krzywej przejściowej	183
6.14. Łuki pionowe	190
6.15. Roboty ziemne, obliczenia objętości mas	194
6.16. Geodezyjna obsługa budownictwa drogowego	199
6.17. Geodezyjna obsługa budownictwa kolejowego	210
6.18. Geodezyjna obsługa budowy tras wodnych	229
6.19. Geodezyjna obsługa budowy sieci uzbrojenia terenu	230
6.20. Zadania specjalistyczne z zakresu geodezji inżynierskiej	231
6.21. Pomiary deformacji obiektów	234
7. EWIDENCJA GRUNTÓW I BUDYNKÓW	243
7.1. Księgi Wieczyste	246
7.2. Operat z założenia ewidencji gruntów i budynków	247
7.3. Prace geodezyjne związane z ewidencją gruntów i budynków	251
7.4. Klasyfikacja użytków gruntowych w Polsce	257

8. ZADANIA GEODEZJI W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ	259
8.1. Scalenie i podział nieruchomości	260
8.2. Wywłaszczenie nieruchomości	261
8.3. Zadania geodezji w rolnictwie i leśnictwie	261
9. RACHUNEK WYRÓWNAWCZY	263
9.1. Metoda parametryczna	267
9.2. Metoda warunkowa	270
10. GEODEZJA WYŻSZA	273
11. GEODEZJA SATELITARNA	277
11.1. Zasada wyznaczania pozycji	279
11.2. Błędy w pomiarach satelitarnych	280
11.3. Techniki pomiarów satelitarnych	281
12. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA W GEODEZJI	285
12.1. Co to jest działalność gospodarcza?	285
12.2. Formy organizacyjne przedsiębiorstw	287
12.3. Biznesplan	290
12.4. Źródła finansowania działalności	291
12.5. Zakładam własną firmę	295
12.6. Koszty i wydatki przedsiębiorstwa	297
12.7. Przychody i wpływy przedsiębiorstwa	298
12.8. Jestem pracownikiem	298
13. DLA PRZYSZŁEGO TECHNIKA	307
14. DLA PRZYSZŁEGO INŻYNIERA	321
15. DLA PRZYSZŁEGO MAGISTRA	323
Sposób oznaczania sieci uzbrojenia terenu na mapie zasadniczej	325
Skróty stosowane na mapie zasadniczej	326
Footnotes	327