

ZAGADNIENIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY (obowiązują od czerwca 2021)

1. Służba Geodezyjna i Kartograficzna w świetle aktualnych regulacji prawnych.
2. Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny; cele i zadania.
3. Mapa do celów projektowych; pojęcie, zasady sporządzania.
4. Teoretyczne podstawy wyrównania metodą parametryczną osnów geodezyjnych.
5. Ocena dokładności po wyrównaniu metodą parametryczną (współczynnik wariancji, macierz kowariancji wyrównanych parametrów, błąd średni funkcji wyrównanych parametrów).
6. Państwowy system odniesień przestrzennych w Polsce.
7. Klasyfikacja i wymogi dokładnościowe dotyczące poziomej osnowy geodezyjnej.
8. Mapa zasadnicza — definicja, skale, treść, zasady prowadzenia.
9. Rodzaje niwelatorów, budowa, sprawdzenie warunków geometrycznych niwelatora automatycznego.
10. Klasyfikacja i wymogi dokładnościowe wysokościowej osnowy geodezyjnej.
11. Transformacja współrzędnych na płaszczyźnie i 3D.
12. Niwelacja trygonometryczna — trygonometryczny pomiar wysokości z uwzględnieniem wpływu krzywizny Ziemi i refrakcji.
13. Tachimetria — zasady pomiaru, instrumenty.
14. Mapy — definicja, cechy mapy, klasyfikacja, godła map.
15. Pomiar budowli wysmukłych.
16. Osnowa realizacyjna: projekt, pomiar, opracowanie wyników.
17. Pomiar płaszczyznowości obiektów inżynierskich.
18. Badania przemieszczeń i odkształceń budowli inżynierskich i ich otoczenia - metody, opracowanie wyników.
19. Naziemny skaning laserowy - zasada działania, podział i zastosowanie skanerów.
20. Geodezyjna obsługa budowy dróg i autostrad.
21. Zdjęcie jako rzut środkowy. Zniekształcenia geometryczne zdjęć.
22. Kalibracja kamer.
23. Aerotriangulacja.
24. Podstawy teledetekcji. Metody pozyskiwania danych teledetekcyjnych.
25. Lotniczy skaning laserowy.
26. Modele danych przestrzennych. Model rastrowy i wektorowy.
27. Geodezyjne bazy danych.
28. Mapa rastrowa, kalibracja rastra i wektoryzacja przy pomocy narzędzi edycyjnych SIP.
29. Elipsoida obrotowa jako powierzchnia odniesienia – sposób jej definiowania, wielkości służące do opisu elipsoidy.
30. Wysokość dynamiczna, ortometryczna i normalna – definicje i zastosowanie
31. Systemy odniesienia WGS 84/GRS 80 oraz ich zastosowanie.
32. Charakterystyka systemów stacji referencyjnych stosowanych w Polsce (ASG-EUPOS, HxGN SmartNet, VRSNet.pl, TPI NETpro) oraz ich serwisów.
33. Układy współrzędnych stosowane w astronomii geodezyjnej.
34. Skale czasu w geodezji i astronomii geodezyjnej (TAI, UT1, UTC).

35. Układy współrzędnych „1992” i „2000”. Kody EPSG.
36. Klasyfikacja odwzorowań kartograficznych.
37. Pomiary grawimetryczne – cel, zasady pomiaru, dokładności.
38. Grawimetryczne misje satelitarne.
39. Keplerowskie i kartezjańskie elementy orbity satelity.
40. Charakterystyka satelitarnych technik pomiarowych (GNSS, SLR, DORIS, Altimetria).
41. Charakterystyka kosmicznej techniki pomiarowej - VLBI.
42. Metody pomiaru techniką GNSS i ich charakterystyka.
43. Pojęcie, rodzaje nieruchomości, cechy i funkcje nieruchomości.
44. Ewidencja gruntów i budynków – cele i zadania.
45. Rozgraniczenie nieruchomości.
46. Podziały nieruchomości.
47. Metody pozyskiwania danych przestrzennych.
48. Geoportale - zadania, zakres danych, korzyści.
49. Kartograficzne metody prezentacji danych przestrzennych.
50. Analizy danych przestrzennych.
51. Kataster nieruchomości na tle infrastruktury informacji przestrzennej.