

1. Zagadnienia dyplomowe kierunku geoinformatyka:

1.1 Zagadnienia kierunkowe, studia pierwszego stopnia, stacjonarne obowiązujące od cyklu kształcenia 2021/2022.

Wydział Geoinżynierii
kierunek: **GEOINFORMATYKA**
I stopień, studia stacjonarne
Zagadnienia dyplomowe kierunkowe
(obowiązujące od cyklu kształcenia 2021/2022)

Student na egzaminie dyplomowym losuje 2 pytania z puli 45 pytań.

Nr pytania	Treść pytania	Oznaczenie*
1.	Powierzchnie odniesienia i układy współrzędnych stosowane w geodezji.	G_I_K
2.	Najważniejsze jednostki miar stosowane w geodezji.	G_I_K
3.	Systematyka typów danych wykorzystywanych w językach programowania.	G_I_K
4.	Programowanie obiektowe - cechy i założenia.	G_I_K
5.	Dalmierze elektromagnetyczne: klasyfikacja, zasada działania.	G_I_K
6.	Niwelatory cyfrowe (kodowe) - zasada działania, funkcjonalność, zakłócenia i dokładność.	G_I_K
7.	Cel sortowania danych oraz wykorzystywane algorytmy.	G_I_K
8.	Metody pomiaru szczegółów sytuacyjnych z przykładami.	G_I_K
9.	Model Builder – definicja i cechy, elementy modeli, zastosowanie.	G_I_K
10.	Przypadki użycia języka Python w środowisku GIS.	G_I_K
11.	Mapa topograficzna w Polsce.	G_I_K
12.	Metody prezentacji kartograficznej.	G_I_K
13.	Teoretyczne podstawy wyrównania sieci geodezyjnych.	G_I_K
14.	Zmienne wizualne stosowane w kartografii.	G_I_K
15.	Generalizacja kartograficzna - pojęcie, cel, zasady, czynności generalizacyjne.	G_I_K
16.	Niepewność, dokładność i precyzja pomiarów i parametry ich oceny.	G_I_K
17.	Klasyfikacja odwzorowań kartograficznych i ich podstawowe cechy.	G_I_K
18.	Rodzaje baz danych geodezyjnych.	G_I_K
19.	Istota budowania baz danych.	G_I_K
20.	Podstawowe usługi sieciowe wykorzystywane do publikacji danych przestrzennych w ramach Dyrektywy INSPIRE.	G_I_K
21.	Infrastruktura Informacji Przestrzennej w Polsce.	G_I_K
22.	Segmenty systemów GNSS – krótka charakterystyka.	G_I_K
23.	Istota baz georeferencyjnych do tworzenia kartograficznych opracowań tematycznych.	G_I_K
24.	Wizualizacja 3D - oprogramowanie, narzędzia, dane przestrzenne.	G_I_K
25.	Informatyczne systemy katastralne w Polsce – podstawa prawna i zakres danych.	G_I_K

26.	Zasadność tworzenia i wykorzystania informatycznych systemów katastralnych.	G_I_K
27.	Fotointerpretacja – podstawowe pojęcia, zasady, cechy.	G_I_K
28.	Nalot fotogrametryczny – parametry projektu, ocena jakości fotogrametrycznej bloku zdjęć.	G_I_K
29.	Grafika komputerowa rastrowa a grafika wektorowa.	G_I_K
30.	Typy geometrii obiektów grafiki 3D.	G_I_K
31.	Podstawa prawna i system planowania przestrzennego w Polsce.	G_I_K
32.	Systemy informacji geograficznej w planowaniu przestrzennym.	G_I_K
33.	GML jako podstawowy format wymiany danych przestrzennych.	G_I_K
34.	Podstawowe funkcje i zastosowania systemów geoinformacyjnych.	G_I_K
35.	Ortofotomapa cyfrowa ze zdjęć lotniczych – przebieg technologiczny generowania, zastosowanie, dokładność.	G_I_K
36.	Zdjęcie fotogrametryczne w postaci cyfrowej – cechy, rodzaje rozdzielczości.	G_I_K
37.	Rozproszone systemy geoinformacyjne - definicja oraz architektura.	G_I_K
38.	Standardy rozproszonych usług GIS.	G_I_K
39.	Podstawowe formaty zapisu danych geoprzestrzennych.	G_I_K
40.	Przebieg oraz podstawowe metody procesu analizy geoinformacyjnej.	G_I_K
41.	Mobilny GIS, Web GIS - podobieństwa i różnice.	G_I_K
42.	Podstawowe metody interpolacji wykorzystywane w systemach geoinformacyjnych.	G_I_K
43.	Metody interferometrii radarowej.	G_I_K
44.	Etapy przetwarzania danych SAR.	G_I_K
45.	Rzeczywistość wirtualna i rzeczywistość rozszerzona.	G_I_K

*G – Geoinformatyka, I – studia pierwszego stopnia, K – zagadnienia kierunkowe

1.2 Zagadnienia zakresowe, studia pierwszego stopnia, stacjonarne obowiązujące od cyklu kształcenia 2021/2022.

Wydział Geoinżynierii
kierunek: **GEOINFORMATYKA**
I stopień, studia stacjonarne
Zagadnienia dyplomowe zakresowe
(obowiązujące od cyklu kształcenia 2021/2022)

Student na egzaminie dyplomowym losuje 1 pytanie z puli 25 pytań.

Nr pytania	Treść pytania	Oznaczenie*
1.	Geodezyjna baza danych BDOT500.	G_I_Z
2.	Zasady tworzenia godła mapy zasadniczej w układzie współrzędnych PL-2000.	G_I_Z
3.	Podstawowe rodzaje formatów danych wykorzystywanych w GIS.	G_I_Z
4.	Architektura systemów geoinformacyjnych.	G_I_Z
5.	Współcześnie stosowane technologie realizacji geodezyjnej.	G_I_Z
6.	Zasady obsługi inwestycji z wykorzystaniem zintegrowanych systemów robotycznych oraz nowoczesnych sensorów pomiarowych.	G_I_Z
7.	Wykorzystanie map cyfrowych i współczesnych źródeł geodanych w robotycznych systemach pomiarowych.	G_I_Z
8.	Zasady wykonywania pomiarów metodą RTK/RTN.	G_I_Z
9.	System ASG - EUPOS - charakterystyka, struktura, serwisy.	G_I_Z
10.	Rodzaje sensorów pomiarowych stosowanych w systemach geoinformacyjnych.	G_I_Z
11.	Aktywne oraz pasywne sensory pomiarowe - charakterystyka, wady i zalety.	G_I_Z
12.	Przykłady zastosowania geoinformacji pozyskanych z wykorzystaniem UAV.	G_I_Z
13.	Procedury prawne i techniczne wykonywania lotów UAV.	G_I_Z
14.	Proces pomiaru georadarem oraz etapy przetwarzania radarogramu.	G_I_Z
15.	Stała dielektryczna – definicja i przykład zastosowania.	G_I_Z
16.	Satelitarne systemy teledetekcyjne – parametry, rozdzielczości.	G_I_Z
17.	Satelitarne zdjęcia wielospektralne – charakterystyczne cechy, zastosowanie.	G_I_Z
18.	Planowanie misji lotniczych na potrzeby Fotogrametrii Niskiego Pułapu.	G_I_Z
19.	Produkty geoinformacyjne Fotogrametrii Niskiego Pułapu.	G_I_Z
20.	Procedura kalibracji echosondy wielowiązkowej MBES.	G_I_Z
21.	Systemy jednowiązkowe SBES a systemy wielowiązkowe MBES - charakterystyka, wady i zalety.	G_I_Z
22.	Lotniczy skanিং laserowy - pozyskiwanie danych, opracowanie chmur punktów, zastosowanie w geodezji.	G_I_Z
23.	Naziemny skanিং laserowy - pozyskiwanie danych, opracowanie chmur punktów, zastosowanie w geodezji.	G_I_Z
24.	Metody eksploracji danych przestrzennych w systemach geoinformacyjnych.	G_I_Z
25.	Rzeczywistość mieszana - definicja oraz zastosowania.	G_I_Z

*G – Geoinformatyka, I – studia pierwszego stopnia, Z – zagadnienia zakresowe