

1.	Field of study	Applied Geology
2.	Academic year of entry	2018/2019 (summer term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: GIS, telegeoinformatyka i bazy danych

Module code: 04-GS-S2-524

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
04-GS-S2-524-1	zna zaawansowane techniki obliczeniowe, geoinformatyczne oraz wybrane programy komputerowe wspomagające działalność geologiczną w aspekcie budowy bazy danych.	04-GS-S2_W01	3
04-GS-S2-524-2	ma wiedzę w zakresie gospodarowania elementami środowiska geologicznego z punktu widzenia projektowania bazy danych	04-GS-S2_W02	3
04-GS-S2-524-3	zna większość metod i technologii stosowanych w wybranych działach telegeoinformatycznych ich uwarunkowania i możliwości zastosowań	04-GS-S2_W05	2
04-GS-S2-524-4	zna podstawowe kwestie inżynierjno-techniczne oraz wybrane technologie GIS oraz baz danych z punktu widzenia studiowanej specjalności geologii stosowanej	04-GS-S2_W06	2
04-GS-S2-524-5	potrafi zaprojektować, przeprowadzić i udokumentować samodzielne prace potrzebne do zrealizowania zadania geologicznego na potrzeby baz danych oraz umie ocenić zakres ich poprawności.	04-GS-S2_U01	2
04-GS-S2-524-6	posługując się fachową terminologią umie opracować tekst geologiczny naukowy, popularnonaukowy na potrzeby bazy danych na potrzeby geologii stosowanej	04-GS-S2_U02	3
04-GS-S2-524-7	potrafi wykonać samodzielne opracowanie zawierające interpretację geologiczną (modelowanie) zebranych danych i informacji pochodzących z prac terenowych, laboratoryjnych, teledetekcyjnych przy użyciu dostępnych programów komputerowych	04-GS-S2_U06	3

3. Module description

Description	Celem modułu GIS, telegeoinformatyka i bazy danych jest nabycie wiedzy na temat cyfrowych i instrumentalnych technik pozyskiwania i przetwarzania danych geologicznych używanych w geologii stosowanej, zasad konstruowania baz dla celów badawczego oraz zasad gromadzenia informacji z prac geologicznych – z wykorzystaniem GIS w aspekcie opracowań terenowych i kameralnych. Nabycie umiejętności stosowania różnych metod komputerowych w tym telegeoinformatycznych do eksperckich opracowań, w tym geologicznych map tematycznych. Wstępem do zajęć jest przypomnienie i uzupełnienie wiedzy na temat pozyskiwaniu informacji o strukturach geologicznych i sposobach ich wizualizacji oraz metod
--------------------	---

	komputerowych w geologii inżynierskiej. Komputerowe wykonywanie baz danych do analiz w geograficznym systemie informacji GIS. Numeryczne modelowanie zagadnień w geologii inżynierskiej na podstawie danych zawartych w GIS, w tym telegeoinformatycznych i bazy danych, np. zjawisk masowych. Nowoczesne metody prowadzenia obserwacji i dokumentacji zjawisk geologicznych z pomocą budowy komputerowego systemu bazodanowego. Cyfrowy opis procesów w geologii stosowanej jako ich przestrzenna wizualizacja w aspektach telegeoinformatycznych i bazy danych.
Prerequisites	Zalecane efekty kształcenia i podstawy realizowane w ramach modułów: Podstawy geologii, Podstawy geodezji, topografii i kartografii, Metody komputerowe w geologii, Cyfrowa kartografia w geologii stosowanej, Metod komputerowych w geologii inżynierskiej

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
04-GS-S2-524-w-1	Test zaliczający wykłady	Ocena pisemnej pracy kontrolnej z udziałem pytań i ilustracji, weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów i pozostałych form prowadzenia zajęć; obecność na zajęciach	04-GS-S2-524-1, 04-GS-S2-524-2, 04-GS-S2-524-3
04-GS-S2-524-w-2	Projekt	ocena indywidualnych ćwiczeń projektowych realizowanych w ramach zajęć laboratorium, weryfikujących umiejętności praktyczne z wykorzystaniem komputera; obecność na zajęciach	04-GS-S2-524-4, 04-GS-S2-524-5, 04-GS-S2-524-6, 04-GS-S2-524-7
04-GS-S2-524-w-3	Sprawdzian pisemny	Ocena prac kontrolnych z udziałem zadań, pytań i ilustracji, sprawdzających stopień zrozumienia i opanowania wiadomości i umiejętności nabytych w czasie zajęć laboratoryjnych i pozostałych form prowadzenia zajęć z komputerem	04-GS-S2-524-1, 04-GS-S2-524-2, 04-GS-S2-524-3, 04-GS-S2-524-4, 04-GS-S2-524-5

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
04-GS-S2-524-fs-1	lecture	Prezentacje wybranych zagadnień z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych (wszyscy studenci)	15	przyswojenie wiedzy z wykładów i materiałów zalecanych w sylabusie	10	04-GS-S2-524-w-1
04-GS-S2-524-fs-2	laboratory classes	1/ Wprowadzenie do ćwiczeń projektowych z wykorzystaniem środków wizualnych, a także podręczników i map oraz oprogramowania GIS ; 2/ praca samodzielna studenta z projektami pod nadzorem prowadzącego zajęcia w pracowni GIS	30	lektura notatek z zajęć laboratoryjnych i materiałów zalecanych w sylabusie	30	04-GS-S2-524-w-2, 04-GS-S2-524-w-3