

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia stosowana</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr letni)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Kartowanie wgłębne i modelowanie 3D budowy geologicznej

**Kod modułu:** 04-GS-S2-523

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
04-GS-S2-523-1	zna rodzaje map wgłębnych i map górniczych	04-GS-S2_W02	3
		04-GS-S2_W06	2
04-GS-S2-523-2	zna i stosuje metody interpolacji i interpretacji wgłębnych danych geologicznych i geofizycznych	04-GS-S2_K01	2
		04-GS-S2_U05	3
04-GS-S2-523-3	potrafi wykreślać mapy strukturalne, mapy miąższości, geologiczne mapy odkryte i mapy paleogeologiczne oraz przekroje geologiczne korelacyjne, strukturalne i ilustracyjne	04-GS-S2_U02	4
		04-GS-S2_U06	2
04-GS-S2-523-4	rozumie znaczenie kartograficznych i cyfrowych opracowań wgłębnych dla poszukiwania zasobów naturalnych, ich dokumentowania, szacowania i gospodarowania nimi	04-GS-S2_U06	4
		04-GS-S2_W03	2
04-GS-S2-523-5	zna zasady tworzenia modeli numerycznych oraz ich możliwości zastosowania i ograniczenia do rozwiązywania zagadnień związanych z procesami geologicznymi	04-GS-S2_U06	2
		04-GS-S2_U07	3
04-GS-S2-523-6	potrafi na podstawie zbudowanych modeli ocenić wpływ warunków naturalnych i działań człowieka na zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym	04-GS-S2_U01	3
		04-GS-S2_U03	2
04-GS-S2-523-7	zna zastosowania modeli matematycznych do rozwiązywania różnych problemów inżynierskich i środowiskowych, oraz wybrane przykłady z literatury polskiej i anglojęzycznej	04-GS-S2_U02	2
		04-GS-S2_W05	4
		04-GS-S2_W06	3

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Celem modułu Kartowanie wgłębne B jest zapoznanie studenta z zasadami sporządzania wgłębnych map i przekrojów geologicznych. Na zajęciach omawia się i praktycznie stosuje metody konstruowania różnego typu wgłębnych map izoliniowych, strukturalnych, geologicznych oraz tektonicznych. Omawia się cele, zadania i etapy badań wgłębnych oraz metody sporządzania opracowań kartograficznych opisujących i ilustrujących te badania. Stosowane są konwencjonalne oraz komputerowe metody interpretacji wgłębnych struktur geologicznych i ich właściwości. Prezentowane są metody interpretacji wgłębnych struktur geologicznych w poszukiwaniach zasobów naturalnych. Przedstawiane są przykłady wgłębnych opracowań kartograficznych i cyfrowych, wykonane w procesach poszukiwania, dokumentowania, szacowania zasobów oraz wyjaśnia się znaczenie takich opracowań dla gospodarowania złożami surowców naturalnych.
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość geologii fizycznej i regionalnej, podstawy realizowane w ramach modułów: Kartowanie geologiczne, Tektonika i geologia strukturalna.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
04-GS-S2-523-w-1	egzamin	Sprawdzian dotyczący zagadnień związanych z interpretacją wgłębnych map i modeli geologicznych	04-GS-S2-523-1, 04-GS-S2-523-2, 04-GS-S2-523-3, 04-GS-S2-523-5
04-GS-S2-523-w-2	ocena prac projektowych	Ocena projektów wykonanych przez studenta metodami tradycyjnymi oraz wykorzystaniem oprogramowania komputerowego	04-GS-S2-523-2, 04-GS-S2-523-3, 04-GS-S2-523-4, 04-GS-S2-523-5, 04-GS-S2-523-6, 04-GS-S2-523-7

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
04-GS-S2-523-fs-1	wykład	Prezentacje multimedialne, przykłady zastosowania oprogramowania komputerowego, przedstawienie przykładów autentycznych opracowań wgłębnych i modeli 3D	15	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem i literaturą naukową wymagająca samodzielnego przyswojenia wiedzy.	20	04-GS-S2-523-w-1
04-GS-S2-523-fs-3	laboratorium	Wykonanie analogowych i cyfrowych projektów kartograficznych oraz modeli 3D. W skład projektów wchodzi podstawowe zestawy map wgłębnych, przekroje geologiczne, profile geologiczne, opis tekstowy.	30	samodzielna lektura wskazanych tekstów, analiza materiałów kartograficznych i przyswojenie przekazanej przez prowadzącego wiedzy	20	04-GS-S2-523-w-2