

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia stosowana</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr letni), 2021/2022 (semestr letni), 2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Zaawansowane techniki wizualizacji danych w naukach o Ziemi

**Kod modułu:** 2GS-716

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
2GS-734_1	zna możliwości i ograniczenia zaawansowanych technik obliczeniowych i oprogramowania służącego wizualizacji danych w geofizyce, wspomagających pracę geologa;	2GS_U12 2GS_U3 2GS_U5	3 3 3
2GS-734_2	zna literaturę fachową z dziedziny grafiki komputerowej i GIS; zna rodzaje map topograficznych i tematycznych, oraz metody odwzorowania rzeźby terenu na płaszczyźnie;	2GS_U1 2GS_W1	2 2
2GS-734_3	stosuje zaawansowane techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych geofizycznych, a szczególnie dla ich przetwarzania i wizualizowania oraz łączenia danych opisowych i przestrzennych; potrafi wykonać opracowanie z zakresu wybranego działu geofizyki z zastosowaniem prawidłowego ilustrowania;	2GS_U1 2GS_U3 2GS_U6 2GS_W1	3 3 3 3
2GS-734_4	umiejętnie wizualizuje dane pochodzące z pomiarów terenowych (w tym GPS), skanowania i digitalizacji;	2GS_U1 2GS_U4 2GS_U6	3 3 3
2GS-734_5	wykorzystuje specjalistyczne oprogramowanie do projektowania i wizualizacji obiektów przestrzennych użytecznych dla geofizyki	2GS_U1 2GS_U4 2GS_U6	2 2 2

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Celem modułu Zaawansowane techniki wizualizacji danych w naukach o Ziemi jest zaprezentowanie możliwości technik komputerowych służących praktycznej wizualizacji rzeczywistości, znajdujących zastosowanie w geofizyce, m.in. wizualizacji danych pomiarowych (2D i 3D), kreśleniu wspomaganym komputerowo (CAD), przygotowaniu publikacji, a także w tworzeniu cyfrowych modeli kartograficznych w środowisku Systemów Informacji Geograficznej (GIS). Zakres tematyczny zajęć jest zgodny z wybranymi elementami modułów tematycznych Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych (ECDL), który jest powszechnie respektowany w Polsce i Europie. Certyfikat wydawany w kraju wyłącznie przez Polskie Towarzystwo Informatyczne, jest dobrym wyznacznikiem, ile warto wiedzieć i umieć w zakresie obsługi programów użytkowych, żeby w przyszłości poradzić sobie na rynku pracy związanej z informacją przestrzenną i GIS.
<b>Wymagania wstępne</b>	Zalecane efekty kształcenia i podstawy realizowane w ramach modułów: Podstawy geodezji, topografii i kartografii i metod komputerowych w naukach o Ziemi lub podobnych

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2GS-734_w_1	Projekty	Ocena indywidualnych ćwiczeń projektowych realizowanych w ramach laboratorium, weryfikujących stopień zrozumienia i opanowania wiadomości i umiejętności praktycznych nabytych w czasie zajęć i podczas pracy własnej studenta	2GS-734_1, 2GS-734_2, 2GS-734_3, 2GS-734_4, 2GS-734_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2GS-734_fs_1	laboratorium	Praca samodzielna studenta z projektami pod nadzorem prowadzącego zajęcia	30	przygotowanie projektów	30	2GS-734_w_1