

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

**Moduł kształcenia:** Geomorfologia strukturalna

**Kod modułu:** 2GE-503

**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>
2GE-503-1	Wie, czym zajmuje się geomorfologia oraz geomorfologia strukturalna, jaki ma związek z budową powierzchni terenu, jakie jest zastosowanie i wykorzystanie efektów badań w praktyce.	2GE_W1 2GE_W4	2 2
2GE-503-2	Zna metody badawcze geomorfologii i geomorfologii strukturalnej; podstawy tworzenia i interpretacji profili rzeźby terenu; metody tworzenia map geomorfologicznych.	2GE_W1 2GE_W2	2 2
2GE-503-3	Wie, jakie są związki budowy geologicznej i rzeźby terenu oraz podstawy opisu form geomorfologicznych.	2GE_W3	1
2GE-503-4	Umie wykorzystać nabytą wiedzę do rozpoznawania form terenu zbudowanych z osadów czwartorzędowych i zbudowanych z osadów starszego podłoża.	2GE_U1	2
2GE-503-5	Ma podstawowe umiejętności edycji, przetwarzania i udostępniania obrazu rzeźby w postaci modeli 3D; pracuje z cyfrowym modelem rzeźby przestrzennej i zna jego wykorzystanie w badaniach zjawisk masowych (osuwiska, spływy błotne, itp.).	2GE_U2 2GE_U3	2 2
2GE-503-6	Rozpoznaje podstawowe ruchy masowe i prowadzi ich ocenę środowiskową oraz interpretacje na podstawie materiałów kartograficznych.	2GE_U2 2GE_U3	1 2
2GE-503-7	Kształci umiejętności obserwacji, analizowania, wyciągania wniosków i uogólniania wiadomości w podejściu do geomorfologii strukturalnej.	2GE_U3 2GE_U4	2 2
2GE-503-8	Rozumie potrzebę efektywnego wykorzystywania metod geomorfologii strukturalnej w pracach geologicznych.	2GE_K1	2

**3. Opis modułu**

<b>Opis</b>	
-------------	--

	Celem modułu jest zapoznanie studentów z problemami Geomorfologii strukturalnej: omówienie metodyki i zasad pracy terenowej w rozpoznawaniu form terenu. Podstawy technik prac kartografii geomorfologicznej, przetwarzanie tekstów danych wysokościowych, budowa modeli przestrzennych terenu (3D) oraz ich interpretacja geologiczno-strukturalna. Problematyka podstawowych zagrożeń powierzchniowych związanych z ruchami masowymi i techniki kartowania i rozpoznawania ich w terenie. Celem zajęć jest przygotowanie słuchaczy do efektywnego stosowania metod geomorfologii strukturalnej w praktyce pracy geologicznej, w tym pracy nad różnego rodzaju zagrożeniami związanymi z ruchami masowymi.
<b>Wymagania wstępne</b>	Zalecane efekty kształcenia i podstawy realizowane w ramach studiów I stopnia w zakresie geologii fizycznej, tektoniki i geologii strukturalnej, geodezji, kartografii i teledetekcji.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
2GE-503-w-1	Rozmowa z prowadzącym w formie dyskusji zagadnień	Weryfikacja wiedzy w oparciu o zagadnienia przedstawiane na ćwiczeniach laboratoryjnych i wskazaną literaturę.	2GE-503-1, 2GE-503-2, 2GE-503-3, 2GE-503-4, 2GE-503-6, 2GE-503-7, 2GE-503-8
2GE-503-w-2	Sprawdzenie praktycznych umiejętności rozpoznawania form terenu na mat. kartogr. i zdj. lotn.	Weryfikacja wiedzy w oparciu o dostępne materiały kartograficzne prezentujące np. zjawiska masowe (osuwiska, formy erozyjne akumulacyjne terenu) przygotowane na ćwiczeniach i dostępne studentowi w czasie konsultacji.	2GE-503-4, 2GE-503-5, 2GE-503-8
2GE-503-w-3	Test praktyczny w formie interpretacji wybranego wycinka ortofotomapy i mapy topograficznej	Końcowa weryfikacja wiedzy w oparciu o zagadnienia przedstawiane na ćwiczeniach i wykładach oraz wskazaną literaturę podstawową i uzupełniającą.	2GE-503-3, 2GE-503-4, 2GE-503-5, 2GE-503-6

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
2GE-503-fs-1	wykład	Wykład na temat wybranych zagadnień teoretycznych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych (prezentacje multimedialne, slajdy) (wszyscy studenci).	15	Lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem wymagająca samodzielnego przyswojenia wiedzy.	10	2GE-503-w-1
2GE-503-fs-2	laboratorium	Podstawy dotyczące prezentowanych zagadnień slajdy, prezentacja multimedialna, metody wykonania i przedstawianie wyników pracy analizy i ich interpretacje. Praktyczne ćwiczenia przed komputerem na dostępnej w pracowni kolekcji oprogramowania (w grupach specjalizacyjnych).	15	Przygotowanie do ćwiczeń przez samodzielną lekturę wskazanych tekstów, porównywanie map topograficznych i geomorfologicznych, przyswojenie przekazanej przez Prowadzącego wiedzy.	10	2GE-503-w-2, 2GE-503-w-3