

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

**Moduł kształcenia:** Geologia czwartorzędu

**Kod modułu:** 1GS-221

**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>
1GE-221 -1	zna geologię czwartorzędu Polski i wybranych rejonów świata oraz historię geologiczną ostatniego okresu ery kenozoicznej, zna podstawowe pojęcia z zakresu geologii czwartorzędu i pogłębia wiedzę w zakresie wybranej problematyki	1GS_W1 1GS_W2 1GS_W3	1 1 2
1GE-221 -2	zna przyczyny zmian klimatycznych w plejstocenie i ich skutki, a także ma wiedzę o ruchach neotektonicznych i ich skutkach	1GS_W2 1GS_W3	2 2
1GE-221 -3	zna metody badawcze geologii czwartorzędu i wie w jakim celu się je stosuje	1GS_U1 1GS_W2	2 1
1GE-221 -4	klasyfikuje genetycznie i charakteryzuje osady i formy akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej, a także formy strefy peryglacjalnej, umie je nazwać i opisać	1GS_U1 1GS_W1 1GS_W2	2 1 2
1GE-221 -5	ma umiejętność konstruowania przekrojów geologicznych przez osady czwartorzędowe, umie wykorzystać wiedzę o procesach kształtujących różne formy terenu – doliny rzeczne, jeziora, formy polodowcowe itp.	1GS_U1 1GS_U3 1GS_W1 1GS_W2	2 1 1 2
1GE-221 -6	zna relacje pomiędzy działaniem człowieka a stanem środowiska i zmianami klimatycznymi w holocenie, krytycznie analizuje działania człowieka w środowisku; stara się postępować zgodnie z zasadami etyki ekologicznej	1GS_K1 1GS_K2 1GS_W3	2 2 2

1GE-221 -7	wykazuje aktywną postawę do poznawania rzeczy nowych i wykorzystywania ich dla wzbogacania własnej wiedzy; krytycznego i twórczego myślenia oraz otwartości na poglądy innych	1GS_K1	2
		1GS_K2	2
		1GS_K5	1

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Celem modułu Geologia czwartorzędu jest nabycie wiedzy o genezie najmłodszych utworów geologicznych w Polsce i wybranych rejonach świata. Słuchacz poznaje zjawiska i procesy geologiczne w okresie ostatnich 2,5 milionów lat, zlodowacenia kontynentalne i osady, które powstają w ich efekcie. Otrzymuje informacje na temat klasyfikacji i genezy formacji lądowych, ruchów neotektonicznych i ich skutkach. Poznaje w jaki sposób dokonuje się podziału stratygraficznego czwartorzędu, uwzględniając klimatostratygrafię. Po osiągnięciu efektów kształcenia modułu student powinien dostrzegać, że wszelkie działania w geologii mają nierozzerwalny związek ze środowiskiem, kształtują je i muszą być podporządkowane etyce ekologicznej.
<b>Wymagania wstępne</b>	osiągnięcie efektów kształcenia modułów: Podstawy geografii, Podstawy geologii oraz Geologia fizyczna

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GS-221-w-1	egzamin pisemny	weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów	1GE-221 -1, 1GE-221 -2, 1GE-221 -3, 1GE-221 -4, 1GE-221 -5, 1GE-221 -6, 1GE-221 -7
1GS-221-w-2	sprawdzian okresowy	weryfikacja wiedzy uzyskanej na ćwiczeniach w oparciu o sprawdzian pisemny	1GE-221 -1, 1GE-221 -2, 1GE-221 -3, 1GE-221 -4, 1GE-221 -5
1GS-221-w-3	prace rysunkowo-opisowe	weryfikacja wiedzy w oparciu o prace rysunkowo-opisowe	1GE-221 -1, 1GE-221 -2, 1GE-221 -3, 1GE-221 -4, 1GE-221 -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	
1GS-221-fs-1	wykład	wykład wybranych zagadnień z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - Prezentacje w Microsoft PowerPoint, z wykorzystaniem ilustracji zaczerpniętych z literatury, wykresów, zdjęć naziemnych i satelitarnych oraz map i przekrojów geologicznych	15	poszerzanie wiedzy w oparciu o wskazaną literaturę i inne materiały w zakresie wybranej tematyki szczegółowej; przyswojenie i uporządkowanie posiadanej wiedzy w zakresie tematyki wykładów	10	1GS-221-w-1
1GS-221-fs-2	ćwiczenia	Procesy i formy geologiczne powstające w środowisku glacialnym i peryglacialnym. Charakterystyka litologiczna i petrograficzna osadów lądowych. Konstrukcja przekrojów	30	przyswojenie wiedzy przekazanej na ćwiczeniach	10	1GS-221-w-2, 1GS-221-w-3

		geologicznych w oparciu o dokumentację wiertniczą				
--	--	--	--	--	--	--