

<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:** Petrologia 1

**Kod modułu:** 1GS-225

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<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>
1GS-225-1	rozumie podstawowe prawa krystalooptyki oraz przydatne identyfikacyjnie reakcje optyczne minerałów skałotwórczych prześwietlanych światłem spolaryzowanym	1GS_W1 1GS_W2 1GS_W3	1 1 1
1GS-225-2	umie mikroskopowo identyfikować najważniejsze minerały skałotwórcze wykorzystywane w klasyfikacji skał (około 12 minerałów)	1GS_U3 1GS_W1 1GS_W2	1 1 1
1GS-225-3	umie mikroskopowo identyfikować i klasyfikować najważniejsze skały krystaliczne i osadowe	1GS_U3 1GS_W1 1GS_W3	1 1 1
1GS-225-4	umie mikroskopowo rozeznąć budowę skały krystalicznej i osadowej	1GS_U3 1GS_W1 1GS_W2 1GS_W3	1 1 1 1
1GS-225-5	umie posługiwać się międzynarodową klasyfikacją skał wypracowaną przez International Union of Geological Sciences (IUGS)	1GS_K1 1GS_U1 1GS_W1 1GS_W2	1 1 1 1

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Moduł Petrologia 1 ma umożliwić studentowi poznanie przydatnych identyfikacyjnie zachowań optycznych kryształów i na tej bazie nauczyć go posługiwania się mikroskopem petrograficznym, podstawowym narzędziem do dokładniejszego poznawania minerałów i skał. Da to studentowi konieczne narzędzie do gromadzenia fundamentalnych informacji o skałach. Poznanie dotychczasowego dorobku petrologii pozwoli mu właściwie ocenić znaczenie informacji pozyskiwanych mikroskopowo. Dlatego też przekazane zostaną również fundamentalne informacje dotyczące cyklu skalnego, skał magmowych (magmy, jej krystalizacji i różnicowania oraz międzynarodowej klasyfikacji skał magmowych), skał metamorficznych (podstawowych procesów i reakcje metamorficznych, typów metamorfizmu i ich uwarunkowań oraz zasad klasyfikacji i nazewnictwa skał metamorficznych) i skał osadowych (hipergenezy i diagenety, genetycznej i inżynierskiej klasyfikacji skał osadowych, jak też budowy najważniejszych typów skał osadowych).
<b>Wymagania wstępne</b>	osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie fizyki i chemii,

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GS-225-w-1	kolokwium pisemne	weryfikacja wiedzy teoretycznej niezbędnej do realizacji celu ćwiczeń (w oparciu o wskazane źródła)	1GS-225-1
1GS-225-w-2	kolokwium praktyczne	weryfikacja umiejętności samodzielnego posługiwania się metodą mikroskopową w celu identyfikacji skał i ich klasyfikacji według zasad wypracowanych przez International Union Geological Sciences (IUGS)	1GS-225-2, 1GS-225-3, 1GS-225-4
1GS-225-w-3	egzamin	egzaminweryfikacja nabytej wiedzy w oparciu o treść wykładów i wskazaną literaturę (egzamin odbywa się po zaliczeniu ćwiczeń)	1GS-225-1, 1GS-225-2, 1GS-225-3, 1GS-225-4, 1GS-225-5

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-225-fs-1	wykład	wykład węzłowych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej	30	praca z podręcznikami, praca z wirtualnym mikroskopem petrograficznym (Internet)	15	1GS-225-w-1
1GS-225-fs-2	ćwiczenia	praca na realnym mikroskopie petrograficznym z realnymi preparatami mikroskopowymi minerałów	30	przygotowanie do ćwiczeń przez lekturę wskazanych tekstów i pracę z wirtualnym mikroskopem petrograficznym (Internet)	15	1GS-225-w-2