

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia stosowana</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Petrologia B

**Kod modułu:** 04-GEI-S1-225

**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-GEI-S1-225-1	rozumie podstawowe prawa krystalooptyki oraz przydatne identyfikacyjne reakcje optyczne minerałów skałotwórczych prześwietlanych światłem spolaryzowanym	04-GEI-S1_W01	1
		04-GEI-S1_W06	1
		04-GEI-S1_W07	2
04-GEI-S1-225-2	umie mikroskopowo identyfikować najważniejsze minerały skałotwórcze wykorzystywane w klasyfikacji skał (około 12 minerałów)	04-GEI-S1_U03	2
		04-GEI-S1_W06	2
		04-GEI-S1_W07	2
04-GEI-S1-225-3	umie mikroskopowo identyfikować i klasyfikować najważniejsze skały krystaliczne i osadowe	04-GEI-S1_U03	2
		04-GEI-S1_W06	3
		04-GEI-S1_W07	3
04-GEI-S1-225-4	umie mikroskopowo rozeznaczyć budowę skały krystalicznej i osadowej	04-GEI-S1_U04	2
		04-GEI-S1_W03	1
		04-GEI-S1_W06	2
		04-GEI-S1_W07	3
04-GEI-S1-225-5	umie posługiwać się międzynarodową klasyfikacją skał wypracowaną przez International Union of Geological Sciences (IUGS)	04-GEI-S1_K01	1
		04-GEI-S1_U01	2
		04-GEI-S1_W06	1
		04-GEI-S1_W07	4

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Moduł Petrologia B 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 diagenezy, genetycznej i iżynierskiej klasyfikacji skał osadowych, jak też budowy najważniejszych typów skał osadowych).
<b>Wymagania wstępne</b>	osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie fizyki i chemii,

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
04-GEI-S1-225-w-1	kolokwium pisemne	weryfikacja wiedzy teoretycznej niezbędnej do realizacji celu ćwiczeń (w oparciu o wskazane źródła)	04-GEI-S1-225-1
04-GEI-S1-225-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)	04-GEI-S1-225-2, 04-GEI-S1-225-3, 04-GEI-S1-225-4
04-GEI-S1-225-w-3	egzamin	egzaminweryfikacja nabytej wiedzy w oparciu o treść wykładów i wskazaną literaturę (egzamin odbywa się po zaliczeniu ćwiczeń)	04-GEI-S1-225-1, 04-GEI-S1-225-2, 04-GEI-S1-225-3, 04-GEI-S1-225-4, 04-GEI-S1-225-5

<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-GEI-S1-225-fs-1	wykład	wykład węzłowych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej	30	praca z podręcznikami, praca z wirtualnym mikroskopem petrograficznym (Internet)	15	04-GEI-S1-225-w-1
04-GEI-S1-225-fs-2	ćwiczenia	praca na realnym mikroskopie petrograficznym z realnymi preparatami mikroskopowymi minerałów	45	przygotowanie do ćwiczeń przez lekturę wskazanych tekstów i pracę z wirtualnym mikroskopem petrograficznym (Internet)	25	04-GEI-S1-225-w-2