

<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:** Petrology of sedimentary rocks

**Kod modułu:** 2GS-006

**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-006-1	umiejętność szczegółowego rozeznania budowy skały osadowej	2GS_U1 2GS_U3 2GS_W1 2GS_W3	1 1 1 1
2GS-006-2	umiejętność szczegółowej identyfikacji składników skały osadowej (jakościowo i ilościowo)	2GS_U3 2GS_W1 2GS_W3	1 1 1
2GS-006-3	umiejętność klasyfikacji skały osadowej wg kryteriów genetycznych	2GS_U1 2GS_U6 2GS_W1 2GS_W4	1 1 1 1
2GS-006-4	umiejętność interpretacji hipergenezy skały osadowej	2GS_U1 2GS_U9 2GS_W1 2GS_W3	1 1 1 1
2GS-006-5	umiejętność definiowania charakteru diagenety skały osadowej	2GS_U3 2GS_U9 2GS_W1	1 1 1

		2GS_W3	1
2GS-006-6	umiejętność analizy minerałów ciężkich i interpretacji uzyskanego wyniku	2GS_U3 2GS_U6 2GS_W1 2GS_W3	1 1 1 1
2GS-006-7	umiejętność charakteryzowania rodzaju transportu i zmian wtórnych ziaren detrytycznych (klastów)	2GS_U3 2GS_U6 2GS_W1 2GS_W3	1 1 1 1
2GS-006-8	umiejętność wskazania materiału alimentacyjnego	2GS_U3 2GS_U6 2GS_W1 2GS_W3	1 1 1 1

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Celem tego kursu jest zrozumienie, w jaki sposób powstają skały osadowe i jak ewoluują podczas diagenety i późniejszych zmian. Kurs rozpoczyna się od zrozumienia składu skały osadowej i tego, jak można go wykorzystać do charakterystyki obszaru źródłowego/miejsca powstawania. Kurs pokazuje, w jaki sposób, zaczynając od momentu osadzenia, osady ulegają lityfikacji lub tworzą skały o szkieletie luźnym. Proces ten, obejmuje zarówno przemiany chemiczne, jak i fizyczne, które prowadzą do poważnych zmian w pierwotnych cechach petrofizycznych (porowatości i przepuszczalności) osadów i skał osadowych w miarę lityfikacji i diagenety. Studenci rozpoznają, w jaki sposób osady stają się skałami osadowymi, w jaki sposób porowatość tworzy się i ewoluuje oraz w jaki sposób mogą interpretować ewolucję diagenetyczną starych (silnie zdiagenezowanych i zmienionych) skał osadowych. Studenci będą zapoznawać się z rolą warunków pogodowych i środowiskowych podczas tworzenia się danej skały w globalnym systemie klimatycznym.
<b>Wymagania wstępne</b>	Zalecane efekty kształcenia i podstawy realizowane w ramach modułów: Paleontologia, Sedymentologia, Geologia fizyczna, Petrologia.

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2GS-006-w-1	egzamin	weryfikacja nabytej wiedzy w oparciu o treść wykładów i wskazaną literaturę	2GS-006-1, 2GS-006-2, 2GS-006-3, 2GS-006-4, 2GS-006-5, 2GS-006-6, 2GS-006-7, 2GS-006-8
2GS-006-w-2	kolokwium pisemne	weryfikacja wiedzy niezbędnej do realizacji celu ćwiczeń (w oparciu o wskazane źródła)	2GS-006-1, 2GS-006-2, 2GS-006-3, 2GS-006-4, 2GS-006-5, 2GS-006-6, 2GS-006-7, 2GS-006-8
2GS-006-w-3	kolokwium praktyczne	weryfikacja umiejętności samodzielnego posługiwania się mikroskopowymi metodami badania i analizy skał osadowych	2GS-006-1, 2GS-006-2, 2GS-006-3, 2GS-006-4, 2GS-006-5, 2GS-006-6, 2GS-006-7, 2GS-006-8

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-006-fs-1	laboratorium	Praca samodzielna studenta z projektami pod nadzorem prowadzącego zajęcia	15	Lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem, przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	15	2GS-006-w-2, 2GS-006-w-3
2GS-006-fs-2	wykład	Wykład związany z genezą i właściwościami skał osadowych, ze szczególnym uwzględnieniem składników mikroskopowych oraz ich znaczenia w procesach geologicznych i wybranych przemysłowych. Wykład prowadzony z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych.	15	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładów i wskazanych źródeł.	15	2GS-006-w-1