

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia stosowana</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Przedmiot fakultatywny 4: Palinologia stosowana

**Kod modułu:** 04-GEI-S1-018

**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-S1-018-1	zna historię ewolucji mikroorganizmów roślinnych (fitoplanktonu) i konsekwencje tego zjawiska	04-GEI-S1_W01 04-GEI-S1_W03	2 4
04-GEI-S1-018-2	zna podstawowe pojęcia z zakresu geologii, palinologii, wiertnictwa, metod chemicznych stosowanych w maceracji skał	04-GEI-S1_W02	3
04-GEI-S1-018-3	potrafi wykonać opracowanie z zakresu wybranego działu geologii, redagować teksty naukowe z zastosowaniem rzeczowej argumentacji, prawidłowego cytowania, ilustrowania, dokumentowania, dobrać argumenty popierające daną tezę lub jej przeciwną, wykorzystując przepisy prawne oraz dostępne źródła informacji, w tym również elektroniczne; umiejętnie prezentuje opracowane wyniki	04-GEI-S1_U07	2
04-GEI-S1-018-4	zna podstawowe metody badawcze, techniki, narzędzia, urządzenia i materiały stosowane w palinologii w celu poszukiwania i dokumentowania złóż kopalin oraz opisu środowisk depozycji skał	04-GEI-S1_W07	4
04-GEI-S1-018-5	potrafi zaprojektować podstawowe badania palinologiczne, dobrać odpowiednie metody chemiczne, narzędzia oraz parametry techniczne i technologiczne	04-GEI-S1_U02	5
04-GEI-S1-018-6	potrafi samodzielnie pracować w terenie, udokumentować wyniki geologicznych prac terenowych, wyciągać podstawowe wnioski i przedstawić je graficznie; potrafi zaplanować i przeprowadzić badania eksperymentalne, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	04-GEI-S1_U03	4
04-GEI-S1-018-7	weryfikuje wiarygodność zastosowanych rozwiązań technicznych oraz swoich badań, jak i wyniki uzyskane przez innych w oparciu o znajomość ograniczeń metod badawczych, niepewności wyników badań i rozumienie budowy geologicznej;	04-GEI-S1_U08	4
04-GEI-S1-018-8	zna ograniczenia własnej wiedzy oraz umiejętności i stara się je niwelować poprzez ostrożne i krytyczne wykorzystanie literatury fachowej i dostępnych źródeł informacji, zarówno w języku ojczystym jak i obcym	04-GEI-S1_K01	3

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Moduł Palinologia stosowana ma umożliwić studentowi praktyczne poznanie i zrozumienie relacji zachodzących pomiędzy mikroorganizmami, głównie fitoplanktonem, a genezą i nagromadzeniem złóż węglowodorów. Istnieje bowiem ścisła zależność pomiędzy typem kerogenu, termiczną dojrzałością i składem jakościowym materii organicznej a rodzajem generowanych węglowodorów. Studenci poznają także palinomorfy jako doskonałe skamieniałości przewodnie wykorzystywane do precyzyjnego określenia wieku skały. Tematyka tego modułu odnosi się także do praktycznego aspektu poznania metod pozyskiwania próbek i maceracji chemicznej skał oraz samodzielnej pracy przy mikroskopie.
<b>Wymagania wstępne</b>	Student powinien posiadać ogólną wiedzę z dziedziny geologii, biologii i paleontologii.

<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-S1-018-w-1	Dwa kolokwia pisemne i praktyczna weryfikacja wiedzy poprzez rozwiązanie zadań praktycznych	średnia ocen z kolokwiów i zadań oraz zaangażowania studenta w trakcie zajęć	04-GEI-S1-018-3, 04-GEI-S1-018-4, 04-GEI-S1-018-5, 04-GEI-S1-018-6, 04-GEI-S1-018-8
04-GEI-S1-018-w-2	egzamin pisemny	weryfikacja wiedzy z zakresu wykładu w postaci testu wielo-krotnego wyboru. W przypadkach wątpliwych dopytanie ustne	04-GEI-S1-018-1, 04-GEI-S1-018-2, 04-GEI-S1-018-3, 04-GEI-S1-018-7

<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-S1-018-fs-1	wykład	bogato ilustrowany, multimedialny	30	praca ze wskazaną literaturą przedmiotu obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w zakresie rozszerzonym odnośnie wskazanych zagadnień	25	04-GEI-S1-018-w-2
04-GEI-S1-018-fs-2	ćwiczenia	Indywidualne analizy palinologiczne z wykorzystaniem mikroskopu; wykonanie opracowania wyników z zastosowaniem metod statystycznych.	30	przygotowanie do ćwiczeń przez samodzielne przygotowanie wystąpienia w oparciu o zgromadzone i wskazane źródła	30	04-GEI-S1-018-w-1