

<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:** Złoża kopalin energetycznych

**Kod modułu:** 1GS-321

**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-321-1	zna genezę oraz procesy prowadzące do powstania określonych typów złóż kopalin energetycznych	1GS_W1 1GS_W2	3 3
1GS-321-2	zna podstawy klasyfikacji oraz parametry jakościowe surowców, a także rozmieszczenie wybranych złóż w Polsce na świecie	1GS_W1 1GS_W2	3 3
1GS-321-3	rozumie znaczenie poszczególnych typów paliw w bilansie energetycznym kraju/świata oraz zna kierunki zastosowania kopalin energetycznych	1GS_W1 1GS_W3	2 2
1GS-321-4	rozumie zasady zrównoważonej i racjonalnej gospodarki surowcami mineralnymi	1GS_W1 1GS_W2 1GS_W3 1GS_W4	2 3 3 2
1GS-321-5	posiada umiejętność rozpoznawania i identyfikacji podstawowych typów kopalin	1GS_U1 1GS_U2 1GS_U3	3 2 2
1GS-321-6	posiada umiejętność wykorzystywania wiedzy geologicznej w poszukiwaniu i dokumentowaniu złóż surowców energetycznych oraz oceny wpływu ich eksploatacji na środowisko naturalne	1GS_U1 1GS_U5	3 3
1GS-321-7	potrafi formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub uzupełnieniu brakujących elementów rozumowania i wie do kogo je skierować lub gdzie szukać odpowiedzi	1GS_K1 1GS_K2	2 2

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Celem modułu Złoża kopalin energetycznych jest nabycie przez studentów podstawowej wiedzy dotyczącej zarówno procesów prowadzących do powstawania złóż, jak i klasyfikacji oraz współczesnego występowania kopalin energetycznych (węгля i torfu, ropy naftowej i gazu ziemnego oraz rud uranu). Kolejną kwestią jest zagadnienie przemysłowego wykorzystania oraz gospodarowania kopalnymi surowcami energetycznymi. Student powinien także nauczyć się rozpoznawać poszczególne typy węgla, torfów oraz bituminów występujących w skorupie ziemskiej na podstawie ich cech makroskopowych, a ponadto powinien uzyskać umiejętność właściwego określania formy, budowy geologicznej i jakości poszczególnych złóż kopalin energetycznych oraz ich znaczenia dla przemysłu i bilansu energetycznego kraju. Uwzględniona zostanie także kwestia wielkości zasobów i ich wystarczalności, jak i wpływu pozyskiwania oraz wykorzystywania poszczególnych typów paliw kopalnych na środowisko naturalne.
<b>Wymagania wstępne</b>	Zalecane: mineralogia, petrologia , geochemia , matematyka w naukach o Ziemi, fizyka w naukach o Ziemi, geologia fizyczna, geologia historyczna, sedymentologia

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GS-321-w-1	kolokwium pisemne I	weryfikacja wiedzy przekazanej na wykładzie oraz poszerzonej o zalecaną literaturę w formie testu wielokrotnego wyboru i pytań otwartych	1GS-321-1, 1GS-321-2, 1GS-321-3, 1GS-321-4, 1GS-321-7
1GS-321-w-2	kolokwium pisemne II	weryfikacja wiedzy przekazywanej w trakcie zajęć oraz pozyskiwanej samodzielnie w oparciu o zalecaną literaturę, a także o materiały do samodzielnego opracowania, w formie testu obejmującego pytania otwarte oraz zadania do samodzielnego rozwiązania	1GS-321-1, 1GS-321-2, 1GS-321-3, 1GS-321-5, 1GS-321-6
1GS-321-w-3	wykonanie samodzielnego opracowania lub projektu	weryfikacja pracy samodzielnej przy rozwiązywaniu zadanego problemu (opis złoża lub prosta dokumentacja geologiczna, czy sprawozdanie itp.)	1GS-321-6

### 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-321-fs-1	wykład	wykład wybranych zagadnień dotyczących złóż kopalin energetycznych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	przyswojenie wiedzy z wykładów, zalecana literatura uzupełniająca	10	1GS-321-w-1
1GS-321-fs-2	laboratorium	oglądanie i rozpoznawanie okazów złóż kopalin energetycznych, analizowanie procesów prowadzących do powstawania złóż oraz przegląd współczesnych form występowania kopalin energetycznych wraz z ich parametrami jakościowymi, wykonywanie opracowań samodzielnych.	30	opracowywanie samodzielne treści wskazanych przez prowadzącego oraz studiowanie literatury fachowej, przyswajanie wiedzy zdobytej podczas zajęć	20	1GS-321-w-2, 1GS-321-w-3