

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia stosowana</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Złoża surowców energetycznych

**Kod modułu:** 04-GEI-S1-321

**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-S1-321-1	zna genezę oraz procesy prowadzące do powstania określonych typów złóż kopalin energetycznych	04-GEI-S1_W03	5
		04-GEI-S1_W04	4
		04-GEI-S1_W06	3
04-GEI-S1-321-2	zna podstawy klasyfikacji oraz parametry jakościowe surowców, a także rozmieszczenie wybranych złóż w Polsce na świecie	04-GEI-S1_W02	4
		04-GEI-S1_W06	4
04-GEI-S1-321-3	rozumie znaczenie poszczególnych typów paliw w bilansie energetycznym kraju/świata oraz zna kierunki zastosowania kopalin energetycznych	04-GEI-S1_W02	2
		04-GEI-S1_W11	4
04-GEI-S1-321-4	rozumie zasady zrównoważonej i racjonalnej gospodarki surowcami mineralnymi	04-GEI-S1_W06	3
		04-GEI-S1_W11	4
04-GEI-S1-321-5	posiada umiejętność rozpoznawania i identyfikacji podstawowych typów kopalin	04-GEI-S1_U01	3
		04-GEI-S1_U02	3
04-GEI-S1-321-6	posiada umiejętność wykorzystywania wiedzy geologicznej w poszukiwaniu i dokumentowaniu złóż surowców energetycznych oraz oceny wpływu ich eksploatacji na środowisko naturalne	04-GEI-S1_U02	2
		04-GEI-S1_U05	5
		04-GEI-S1_W12	5
04-GEI-S1-321-7	potrafi formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub uzupełnieniu brakujących elementów rozumowania i wie do kogo je skierować lub gdzie szukać odpowiedzi	04-GEI-S1_K01	4
		04-GEI-S1_K02	5

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Celem modułu Złoża surowców 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 węgli, 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 kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GEI-S1-321-w-1	kolokwium pisemne I	weryfikacja wiedzy przekazanej na wykładzie oraz poszerzonej o zalecaną literaturę w formie testu wielokrotnego wyboru i pytań otwartych	04-GEI-S1-321-1, 04-GEI-S1-321-2, 04-GEI-S1-321-3, 04-GEI-S1-321-4, 04-GEI-S1-321-7
04-GEI-S1-321-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	04-GEI-S1-321-1, 04-GEI-S1-321-2, 04-GEI-S1-321-3, 04-GEI-S1-321-5, 04-GEI-S1-321-6
04-GEI-S1-321-w-3	wykonanie samodzielnego opracowania lub projektu	weryfikacja pracy samodzielnej przy rozwiązywaniu zadanego problemu (opis złoża lub prosta dokumentacja geologiczna, czy sprawozdanie itp.)	04-GEI-S1-321-6

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
04-GEI-S1-321-fs-1	wykład	wykład wybranych zagadnień dotyczących złóż kopalin energetycznych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	przyswojenie wiedzy z wykładów, zalecana literatura uzupełniająca	10	04-GEI-S1-321-w-1
04-GEI-S1-321-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	04-GEI-S1-321-w-2, 04-GEI-S1-321-w-3