

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

**Moduł kształcenia:** Aktualne problemy w geologii ropy i gazu

**Kod modułu:** 04-GE-GL2-709

**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-GL2-709-1	zna geologiczne warunki występowania złóż ropy naftowej i gazu ziemnego	2GL_W001 2GL_W004 2GL_W009	3 3 3
04-GL2-709-2	zna aktualne metody poszukiwań i eksploatacji złóż ropy i gazu oraz metodykę szacowania zasobów	2GL_W004 2GL_W008	3 4
04-GL2-709-3	rozumie złożoność form występowania węglowodorów w skorupie ziemskiej (złoża konwencjonalne i niekonwencjonalne)	2GL_W004 2GL_W014	2 4
04-GL2-709-4	rozumie różnorodność kwestii wystarczalności zasobów w zależności od rozwoju technologii pozyskiwania złóż	2GL_W008 2GL_W017	3 2
04-GL2-709-5	umie określić stwierdzone i perspektywiczne obszary występowania złóż węglowodorów w Polsce i na świecie	2GL_U001 2GL_U002 2GL_U012	2 2 1
04-GL2-709-6	umie dobrać poszczególne metody badawcze złóż ropy i gazu w zależności od elementów systemów naftowych	2GL_U001 2GL_U002	4 3
04-GL2-709-7	jest świadomy swojej rzetelnej wiedzy i konfrontuje z nią obiegowe opinie pochodzące z różnych źródeł	2GL_K006 2GL_K008	3 5

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Moduł Aktualne problemy w geologii ropy i gazu ma umożliwić studentowi orientowanie się w wybranych zagadnieniach dotyczących geologii i eksploatacji złóż ropy i gazu (geologiczne warunki występowania, jakość i skład chemiczny ropy i gazu, płyny złożowe, skały zbiornikowe, pułapki, magazynowanie paliw). Student powinien się także zapoznać z metodami badawczymi mającymi na celu odkrycie i udokumentowanie złoża ropno-gazowego oraz z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi wydobycia i przeróbki ropy i gazu. Powinien także zapoznać się z możliwościami pozyskiwania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów (gazu łupkowego i zamkniętego oraz metanu pokładów węgla). Dzięki temu student powinien uzyskać wiedzę na temat stanu, perspektyw i ekonomicznego rozwoju górnictwa naftowego w Polsce i na świecie.
<b>Wymagania wstępne</b>	Geologia fizyczna, Tektonika i geologia strukturalna, Hydrogeologia, Geologia regionalna Polski, Geologia i ekonomika złóż, Wiertnictwo, Ćwiczenia terenowe z Górnictwa, Ćwiczenia terenowe z Geologii i ekonomiki złóż.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GL2-709-w-1	kolokwium ustne lub pisemne	weryfikacja wiedzy przekazywanej na wykładach w formie pytań otwartych oraz dyskusji lub w formie testu zawierającego pytania otwarte	04-GL2-709-1, 04-GL2-709-3, 04-GL2-709-4, 04-GL2-709-5, 04-GL2-709-7
04-GL2-709-w-2	kolokwium pisemne	weryfikacja wiedzy zdobytej podczas ćwiczeń w terenie w postaci testu wielokrotnego wyboru oraz pytań otwartych	04-GL2-709-2, 04-GL2-709-5, 04-GL2-709-6
04-GL2-709-w-3	prezentacja referatu lub opracowania	prelekcja z użyciem środków audiowizualnych na zadany temat	04-GL2-709-5, 04-GL2-709-6

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-GL2-09-fs-1	wykład	wykład dotyczący zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem	25	04-GL2-709-w-1
04-GL2-09-fs-2	laboratorium	1) zapoznanie się z wybranymi zagadnieniami praktycznymi dotyczącymi występowania, metod badawczych oraz eksploatacji złóż węglowodorów na wycieczkach terenowych. 2) prezentacja referatów lub opracowań z użyciem środków audiowizualnych	30	przygotowanie się do prezentacji referatu lub opracowania pisemnego (wykorzystywanie literatury fachowej oraz Internetu), przygotowanie się do kolokwium (przegląd notatek, literatury uzupełniającej)	25	04-GL2-709-w-2, 04-GL2-709-w-3