

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Przedmiot specjalistyczny 3 - Gospodarowanie zasobami energii

**Kod modułu:** 04-GE-LZ-S2-GL2-718

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GL2-718-1	ma wiedzę o racjonalnym gospodarowaniu energią	2GL_W008	3
		2GL_W010	2
04-GL2-718-2	rozumie pojęcia: polityka energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne, organizacja rynku energii	2GL_W010	3
04-GL2-718-3	zna technologie wytwarzania energii na bazie różnych źródeł oraz przetwarzania surowców energetycznych	2GL_W008	3
04-GL2-718-4	zna ekologiczne uwarunkowania wykorzystania paliw kopalnych oraz technologie ograniczania emisji	2GL_W015	3
04-GL2-718-5	umie ocenić wykorzystanie konkretnych surowców energetycznych pod kątem środowiskowym i zasad zrównoważonego rozwoju	2GL_U001	3
		2GL_U008	2
04-GL2-718-6	jest świadomy wagi racjonalnego wykorzystania surowców energetycznych w środowisku przyrodniczym i społecznym	2GL_K009	4

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	<p>Moduł Gospodarowanie zasobami energii ma na celu zapoznanie studentów z problematyką racjonalnego gospodarowania energią w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Dzięki temu student powinien uzyskać niezbędną wiedzę w zakresie zarówno polityki energetycznej czy bezpieczeństwa energetycznego, jak i tendencji zmian oraz perspektyw gospodarowania energią, czy organizacji rynku energii. Ponadto student powinien zaznajomić się także z kwestiami dotyczącymi gospodarki zasobami paliw kopalnych, technologiami przetwarzania surowców energetycznych, wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej, źródłami skojarzonymi oraz nowymi technologiami wytwarzania energii, produkcją i wykorzystaniem paliw silnikowych. Ważnymi kwestiami, z którymi student powinien się zapoznać są też ekonomiczne i techniczne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii, ekologiczne uwarunkowania wykorzystania paliw kopalnych oraz technologie ograniczania emisji wraz z polityką międzynarodową tym w zakresie. Zaznajomienie się z powyższymi zagadnieniami oraz ich zrozumienie powinno umożliwić studentowi samodzielną ocenę racjonalnego wykorzystania poszczególnych źródeł energii w kontekście środowiskowym, ekonomicznym oraz polityki zrównoważonego rozwoju.</p>
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Wymagania wstępne</b>	Geologia i ekonomika złóż, Górnictwo, Wiertnictwo, Aktualne problemy w geologii węgla i torfów
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

**4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu**

<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
04-GL2-718-w-1	kolokwium pisemne 1	weryfikacja wiadomości przekazywanych w trakcie wykładów oraz zdobytych podczas samodzielnego studiowania zalecanej literatury w formie testu wielokrotnego wyboru oraz pytań otwartych	04-GL2-718-1, 04-GL2-718-2, 04-GL2-718-6
04-GL2-718-w-2	kolokwium pisemne 2	weryfikacja wiadomości przekazywanych w trakcie wycieczek terenowych w formie pytań otwartych	04-GL2-718-3, 04-GL2-718-4, 04-GL2-718-6
04-GL2-718-w-3	prezentacja referatu	ocena wyboru treści i źródeł wiedzy przez studenta pod kątem tematu referatu	04-GL2-718-5

**5. Rodzaje prowadzonych zajęć**

<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-GL2-718-fs-1	wykład	przekazanie wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	15	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem, przygotowanie do kolokwium	10	04-GL2-718-w-1
04-GL2-718-fs-2	laboratorium	wyłaszanie przez studentów referatów na zadany temat przy użyciu środków audiowizualnych, dyskusja na temat referatu, wycieczki terenowe do wybranych zakładów (np. elektrowni)	15	przygotowanie referatu do wygłoszenia, praca z książką, wyszukiwanie informacji z Internetu, przygotowanie do sprawdzianu	15	04-GL2-718-w-2, 04-GL2-718-w-3