

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

**Moduł kształcenia:** Ćwiczenia terenowe - Hydrogeologia i geologiczna obsługa wierceń

**Kod modułu:** 04-GE-S1-GL1-293

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GL1-293-w-1	zapoznaje się z systemami odwadniania kopalń odkrywkowych oraz konstrukcjami studni odwadniających i eksploatacyjnych.	1GL_W17 1GL_W18 1GL_W22 1GL_W24	2 4 4 3
04-GL1-293-w-2	realizuje w terenie badania monitoringowe wód podziemnych oraz pomiary hydrometryczne w ciekach powierzchniowych	1GL_K05 1GL_K09 1GL_U06 1GL_U10	2 4 5 3
04-GL1-293-w-3	stosuje podstawowe polowe metody oznaczanie współczynnika filtracji strefy aeracji i saturacji	1GL_K05 1GL_K09 1GL_U06	1 4 5
04-GL1-293-w-4	posiada podstawową wiedzę w zakresie kartowania hydrogeologicznego	1GL_U08 1GL_U23 1GL_W11	3 3 1
04-GL1-293-w-5	rozpoznaje podstawowe typy wiertnic i sprzęt specjalistyczny	1GL_U11	5
04-GL1-293-w-6	dobiera konstrukcję otworu do danych warunków geologicznych i hydrogeologicznych	1GL_U11	5
04-GL1-293-w-7	zna obowiązki geologa w obsłudze wierceń	1GL_K05	2

		1GL_K09	4
		1GL_K12	2
		1GL_W24	2

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	<p>W ramach realizacji modułu Ćwiczenia terenowe z hydrogeologii i geologicznej obsługi wierceń student powinien zapoznać się z w terenie z systemami odwadniania kopalń odkrywkowych, konstrukcjami studni odwadniających i eksploatacyjnych, poznać zasady i metody badań terenowych realizowanych w ramach monitoringu wód podziemnych. Zapoznać się i praktycznie wykonać pomiary hydrometrycznych w ciekach powierzchniowych. Powinien też zapoznać się i potrafić wykonać badania współczynnika filtracji strefy aeracji i saturacji przy pomocy podstawowych polowych metod jego oznaczania. Powinien także posiadać podstawową wiedzę w zakresie kartowania hydrogeologicznego i umiejętność graficznej interpretacji wyników prac terenowych. W aspekcie wiertniczym ćwiczeń powinien zapoznać się w terenie z podstawowymi, najczęściej stosowanymi typami wiertnic i sprzętu specjalistycznego oraz zagospodarowaniem i organizacją wiertni. Powinien także znać zasady i posiadać umiejętność samodzielnego wykonania schematu konstrukcji otworu wiertniczego w nawiązaniu do określonego profilu geologicznego i warunków hydrogeologicznych, znać znaczenie i obowiązki geologa w obsłudze wierceń.</p>
<b>Wymagania wstępne</b>	Zalecane: realizacji efektów kształcenia w zakresie takich modułów jak: wiertnictwo, hydrogeologia,

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GL1-293-w-1	notatnik terenowy	zawartość treściowa w wymaganym zakresie tekstowym i graficznym niezbędna do pracy własnej oraz wymaganych prac projektowych i obliczeniowych	04-GL1-293-w-1, 04-GL1-293-w-2, 04-GL1-293-w-3, 04-GL1-293-w-4, 04-GL1-293-w-5, 04-GL1-293-w-6, 04-GL1-293-w-7
04-GL1-293-w-2	prace projektowe i obliczeniowe	weryfikacja praktyczna wiedzy teoretycznej zdobytej podczas ćwiczeń, wykonanie schematów i obliczeń (współczynnika filtracji, natężenia przepływu wody w cieku, własnego schematu konstrukcji otworu studziennego, prostej mapy hydroizohips).	04-GL1-293-w-1, 04-GL1-293-w-3, 04-GL1-293-w-4, 04-GL1-293-w-6
04-GL1-293-w-3	Kolokwium zaliczeniowe - ustne	weryfikacja wiedzy zdobytej w ramach ćwiczeń oraz samodzielności wykonywanych prac projektowych i obliczeniowych	04-GL1-293-w-1, 04-GL1-293-w-2, 04-GL1-293-w-3, 04-GL1-293-w-4, 04-GL1-293-w-5, 04-GL1-293-w-6, 04-GL1-293-w-7

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-GL1-293-fs-1	ćwiczenia terenowe	Zapoznanie się w terenie z problematyką związaną z hydrogeologią i wiertnictwem oraz praktyczne jej zastosowanie.	72	Praca z podręcznikiem i w oparciu o własne notatki terenowe. Lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem i w oparciu o własne	30	04-GL1-293-w-1, 04-GL1-293-w-2, 04-GL1-293-w-3

		Aplikacja wiedzy zdobytej w terenie do własnych prac projektowych (schemat konstrukcji otworu studziennego) oraz do konstrukcji prostej mapy hydrogeologicznej.		notatki terenowe		
--	--	---	--	------------------	--	--