

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia stosowana</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Geologia ekonomiczna - ćwiczenia terenowe

**Kod modułu:** 2GS-792

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<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>
2GS-792-1	student uzyskuje wiedzę na temat uwarunkowań ekonomicznych gospodarowania zasobami surowców mineralnych	2GS_W1 2GS_W3	3 2
2GS-792-2	poznanie wiedzy na temat wpływu odpadów pogórnictwa, przerobczych i hutniczych na środowisko przyrodnicze.	2GS_W4	2
2GS-792-3	zna technologie wzbogacania flotacyjnego kopalni oraz pirolityczne technologie zagospodarowania odpadów zawierających metale np. Zn, Cd, Pb, Tl.	2GS_W4	2
2GS-792-4	uzyskuje praktyczną wiedzę na temat organizacji pracy w kopalni podziemnej, zakładach przerobczych rud metali oraz hutach metali.	2GS_W5 2GS_W6	2 3
2GS-792-5	uzyskuje umiejętność krytycznej oceny stosowanych technologii w aspekcie ich wpływu na środowisko oraz uwarunkowań ekonomicznych.	2GS_U5	2
2GS-792-6	dzięki wizytom w zakładach górniczych, przerobczych i hutach zwiększa swoją świadomość ekologiczną i poznaje różne aspekty wpływu na środowisko stosowanych technologii.	2GS_K3	2

**3. Opis modułu**

<b>Opis</b>	<p>Zagadnienia związane z ekonomicznymi aspektami eksploatacji i przeróbki kopalni będą realizowane w terenie w czasie wizyt w zakładach górniczych i przerobczych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekonomiczne aspekty eksploatacji złóż węgla kamiennego (wybrana kopalnia węgla kamiennego w GZW).</li> <li>2. Ekonomia etapu rozpoznania, dokumentowania i uzyskiwania koncesji na wydobycie złóż rud Zn-Pb na przykładzie aktualnie prowadzonych prac w rejonie złoża Zawiercie 3 (zajęcia w terenie wizyta w firmie Rathdowney).</li> <li>3. Ekonomia wydobycia metali na przykładzie eksploatacji rud Zn-Pb w rejonie olkuskim (wizyta w kopalni podziemnej Zn-Pb Pomorzany).</li> </ol>
-------------	---

	<p>5. Zagadnienia związane z ekonomiką wzbogacania i przeróbki rud metali metodami flotacyjnymi (wizyta w ZPM Olkusz-Pomorzany oraz wydziale ZGH Bolesław - Recycling).</p> <p>6. Ekonomia hutniczej produkcji metali: Zn, Pb, Ag, Cd na przykładzie huty w Miasteczku Śląskim (wizyta w hucie Miasteczko Śląskie).</p> <p>7. Historyczne metody wydobywania i wzbogacania rud Zn-Pb na przykładzie działającej w przeszłości kopalni w tarnowskich Górach (wizyta w kopalni zabytkowej, na hałdzie popłuczkowej oraz sztolni).</p>
<b>Wymagania wstępne</b>	Zaliczenie przedmiotów realizowanych w etapie studiów I stopnia: Geologia złóż rud metali, górnictwo oraz uzupełnienie wiedzy teoretycznej w oparciu o materiały do ćwiczeń dostępne na stronie www lub przesyłane studentom zarejestrowanym na zajęcia.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
2GS-792-w-1	sprawdzian pisemny	<p>Zapoznanie się z technologiami eksploatacji kopalni, przeróbki i wzbogacania rud metali oraz surowców energetycznych w aspekcie ekonomicznym.</p> <p>Zapoznanie się ze specyfiką wykorzystania kopalni oraz odpadów zawierających użyteczne metale. Poznanie roli nowoczesnych technologii przeróbki w zmniejszaniu zagrożenia dla środowiska.</p> <p>sprawdzian pisemny. Poznanie struktur organizacyjnych zakładów górniczych, przeróbczych oraz hut</p> <p>Poznanie związków między stosowanymi technologiami, a zwiększeniem ekonomicznej efektywności przedsiębiorstw.</p> <p>Studenci poznają związki między działalnością górnictwem a ich wpływem na środowisko.</p>	2GS-792-1, 2GS-792-2, 2GS-792-3, 2GS-792-4, 2GS-792-5, 2GS-792-6

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
2GS-792-fs-1	ćwiczenia terenowe	wykłady w terenie odnoszące się do wizytowanych zakładów oraz stosowanych w nich technologii. Wprowadzenie do podstaw fizycznych stosowanych metod np. wzbogacania kopalni oraz technologii eksploatacji kopalni. Omówienie ekonomicznych aspektów prowadzonej działalności górniczej, przeróbczej lub zagospodarowywania odpadów zawierających metale użyteczne.	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uczestnictwo w zajęciach terenowych oraz zapoznanie się z zalecanymi zagadnieniami teoretycznymi,</li> <li>- prowadzenie notatnika terenowego,</li> <li>- zapoznanie się z materiałami przygotowanymi przez prowadzącego oraz zalecaną literaturą</li> </ul>	45	2GS-792-w-1