

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr letni), 2021/2022 (semestr letni), 2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Geologia ekonomiczna

Kod modułu: 2GS-707

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2GS-707-1	uzyskanie wiedzy na temat zasad racjonalnej gospodarki surowcami w kontekście ochrony środowiska, wykorzystania metali i niektórych surowców w gospodarce krajowej i światowej.	2GS_W1 2GS_W3	2 3
2GS-707-2	poznanie niekorzystnych oddziaływań zakładów górniczych, przeróbki kopalin oraz hutnictwa na elementy środowiska przyrodniczego w Polsce, GZW oraz wybranych miejscach na świecie.	2GS_W3 2GS_W4	3 3
2GS-707-3	poznanie najważniejszych metod i technologii stosowanych w różnych etapach eksploatacji i przeróbki kopalin użytecznych.	2GS_W3 2GS_W4	3 3
2GS-707-4	poznanie związków między inwestycjami w nowe technologie wydobywania i przeróbki kopalin a rozwojem różnych gałęzi gospodarki.	2GS_W4 2GS_W5	3 3
2GS-707-5	poznanie struktur organizacyjnych i własnościowych firm górniczych oraz niektórych zależności z zakresu polityki fiskalnej oraz ochrony środowiska.	2GS_W5 2GS_W6	2 1
2GS-707-6	poznanie najważniejszych uwarunkowań prawnych działalności geologicznej	2GS_W5	2
2GS-707-7	umiejętność wykonania samodzielnego opracowania (na podstawie danych literaturowych) zawierającego analizę ekonomiczną przedsięwzięcia z zakresu poszukiwania, wydobywania i przeróbki kopalin.	2GS_U1 2GS_U2 2GS_U7	2 2 2
2GS-707-8	na podstawie zdobytej wiedzy potrafi ocenić różne opinie formułowane na temat inwestycji w wydobywanie i przeróbkę kopalin.	2GS_K1 2GS_K2	2 2

3. Opis modułu	
Opis	Najważniejsze zagadnienia: 1. Ekonomiczne podstawy prowadzenia inwestycji w zakresie rozpoznawania złóż, górnictwa i hutnictwa metali. 2. Geografia rozmieszczenia wybranych złóż na świecie, najważniejsi producenci (państwa i firmy), kierunki importu i eksportu surowców mineralnych. 3. Wielkość produkcji (dla wybranych surowców), rodzaje surowców funkcjonujących w obrocie międzynarodowym oraz poziom recyklingu. 4. Omówienie poszczególnych surowców: węgle, ropa, gaz ziemny, rudy metali (Fe, Cu, Ag, Zn-Pb, Ni, Sn, Hg) w aspekcie perspektyw wystarczalności i wpływu poziomu rezerw na ceny. 5. Analiza czynników ekonomicznych, geologicznych, górniczych oraz społeczno-politycznych wpływających na kształtowanie się podaży i popytu na surowce mineralne. 6. Charakterystyka zmiany popytu i podaży oraz cen metali (Fe, Cu, Au, Ag, Sn, W, Hg, Zn-Pb, U), węgla kamiennych, ropy naftowej, gazu ziemnego, uranu, siarki i diamentów. 7. Baza zasobowa i perspektywy wydobywania najważniejszych kopalin mineralnych w Polsce (Cu, Ag, Zn, Pb, Fe, S, węgla kamiennych i brunatnych, ropy i gazu, bursztynu, piasków szklarskich i surowców ilastych) 8. Ekonomia etapu rozpoznania, dokumentowania i uzyskiwania koncesji na wydobywanie rud na przykładzie złóż Zn-Pb. 9. Ekonomia wydobywania i sprzedaży metali produkowanych w Polsce: Cu, Ag, Zn, Pb, Au, Pt, Re. 10. Analiza przyczyn zmian cen metali oraz czynników wpływających na kształtowanie się rynku danego metalu. Dla poszczególnych metali i surowców niemetalicznych przedstawiana jest wielkość produkcji, rodzaje surowców funkcjonujących w obrocie międzynarodowym oraz poziom recyklingu. Omówienie poszczególnych surowców: węgla, ropy, gazu ziemnego oraz rud metali (Fe, Cu, Ag, Zn-Pb, Ni, Sn, Hg) prowadzone jest w aspekcie perspektyw wystarczalności i wpływu poziomu rezerw na ceny. Analizowane są czynniki ekonomiczne, geologiczne, górnicze oraz społeczno-polityczne wpływające na kształtowanie się podaży i popytu na surowce mineralne. Charakteryzowane są zachodzące w czasie zmiany popytu i podaży i cen metali (Fe, Cu, Au, Ag, Sn, W, Hg, Zn-Pb, U), a także węgla kamiennych, ropy naftowej, gazu ziemnego, uranu, siarki i diamentów.
Wymagania wstępne	Wymagana jest wiedza z zakresu podstaw: geologii złóż, geologii ogólnej, petrografii, mineralogii i geochemii. Znajomość geologii regionalnej Polski oraz podstawowej wiedzy z zakresu ekonomii oraz fizyko-chemicznych cech pierwiastków.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2GS-707-w-1	Zaliczenie	Ocena z pisemnego sprawdzenia wiedzy (skala ocen od 2.0 do 5.0) Oceniany będzie merytoryczny aspekt treści, ich szczegółowość oraz zgodność odpowiedzi z pytaniem. Dodatkowe 2 punkty można otrzymać za udzielenie odpowiedzi wskazujących na znaczące poszerzenie wiedzy.	2GS-707-1, 2GS-707-2, 2GS-707-3, 2GS-707-4, 2GS-707-5, 2GS-707-6, 2GS-707-7, 2GS-707-8

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2GS-707-fs-1	wykład	multimedialny wykład, dla 5 godzin wykładu ekwiwalentem jest praca z wykładem e-learningowym.	45	- zapoznanie się z zalecaną literaturą oraz informacjami na rekomendowanych stronach www. - zapoznanie się z interaktywnym wykładem e-learningowym oraz wykonanie co najmniej dwóch testów i quizów zamieszczonych na	30	2GS-707-w-1



				platformie UPGOW. Praca z wykładem e-learningowym jest monitorowana przez prowadzącego. - przygotowanie zagadnień do egzaminu opublikowanych na stronie www prowadzącego http://ultra.cto.us.edu.pl/~cabala/ w zakładce dydaktyka/geologia ekonomiczna.		
--	--	--	--	---	--	--