

1. Field of study	Geology
2. Faculty	Faculty of Natural Sciences
3. Academic year of entry	2022/2023 (winter term), 2023/2024 (winter term), 2024/2025 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: Geologia ekonomiczna

Module code: 2GE-707

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
2GE-707-1	Uzyskuje wiedzę na temat zasad racjonalnej gospodarki surowcami w kontekście ochrony środowiska, wykorzystania metali i niektórych surowców w gospodarce krajowej i światowej.	2GE_W1 2GE_W3	2 3
2GE-707-2	Poznaje niekorzystne oddziaływania zakładów górniczych, przeróbki kopalin oraz hutnictwa na elementy środowiska przyrodniczego w wybranych miejscach na świecie, Polsce oraz GZW.	2GE_W3 2GE_W4	3 3
2GE-707-3	Poznaje najważniejsze metody i technologie stosowane w różnych etapach eksploatacji i przeróbki kopalin użytecznych.	2GE_W3 2GE_W4	3 3
2GE-707-4	Poznaje związki między inwestycjami w nowe technologie wydobywania i przeróbki kopalin a rozwojem różnych gałęzi gospodarki.	2GE_W4 2GE_W5	3 3
2GE-707-5	Poznaje struktury organizacyjne i własnościowe firm górniczych oraz niektóre zależności z zakresu polityki fiskalnej oraz ochrony środowiska.	2GE_W5 2GE_W6	2 1
2GE-707-6	Poznaje najważniejsze uwarunkowania prawne działalności geologicznej.	2GE_U1 2GE_W5	3 2
2GE-707-7	Nabywa umiejętność wykonania samodzielnego opracowania (na podstawie danych literaturowych) zawierającego analizę ekonomiczną przedsięwzięcia z zakresu poszukiwania, wydobywania i przeróbki kopalin.	2GE_U1 2GE_U2 2GE_U4	2 2 2
2GE-707-8	Na podstawie zdobytej wiedzy potrafi ocenić różne opinie formułowane na temat inwestycji w wydobywanie i przeróbkę kopalin.	2GE_K1 2GE_K2	2 2

3. Module description

Description	<p>Moduł Geologia ekonomiczna składa się z cyklu wykładów podczas których student na początku poznaje zagadnienia związane z historią odkrycia, eksploatacji i wykorzystania kopalin metalicznych. Omawiana jest geografia rozmieszczenia wybranych złóż na świecie, najważniejsi producenci (państwa i firmy), kierunki importu i eksportu surowców mineralnych. Dla poszczególnych metali i surowców niemetalicznych przedstawiana jest wielkość produkcji, rodzaje surowców funkcjonujących w obrocie międzynarodowym oraz poziom recyklingu. Omówienie poszczególnych surowców 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 kopalin mineralnych. Najważniejsze zagadnienia: 1. Zagadnienia wstępne, pojęcia i definicje z zakresu geologii ekonomicznej i handlu surowcami mineralnymi, formuły cenowe Loco i Franco. Najważniejsze miary wagowe stosowane w obrocie handlowym metalami i koncentratami. 2. Ekonomiczne podstawy prowadzenia inwestycji w zakresie rozpoznawania złóż, górnictwa i hutnictwa metali. 3. Geografia rozmieszczenia wybranych złóż na świecie, najważniejsi producenci (państwa i firmy), kierunki importu i eksportu surowców mineralnych. 4. Wielkość produkcji (dla wybranych surowców), rodzaje surowców funkcjonujących w obrocie międzynarodowym oraz poziom recyklingu. 5. 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. 6. Analiza czynników ekonomicznych, geologicznych, górniczych oraz społeczno-politycznych wpływających na kształtowanie się podaży i popytu na surowce mineralne. 7. 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. 8. Baza zasobowa i perspektywy wydobycia najważniejszych kopalin mineralnych w Polsce (Cu, Ag, Zn, Pb, Fe, S, węgla kamiennych i brunatnych, ropy i gazu, bursztynu, piasków szklarskich i surowców ilastych) 9. Ekonomia wydobycia 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.</p>
Prerequisites	<p>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.</p>

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
2GE-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.	2GE-707-1, 2GE-707-2, 2GE-707-3, 2GE-707-4, 2GE-707-5, 2GE-707-6, 2GE-707-7, 2GE-707-8

5. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
2GE-707-fs-1	lecture	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 platformie UPGOW. Praca z wykładem e-learningowym jest	30	2GE-707-w-1

				monitorowana przez prowadzącego, przygotowanie zagadnień do egzaminu opublikowanych na stronie www prowadzącego http://ultra.cto.us.edu.pl/~cabala/ w zakładce dydaktyka/geologia ekonomiczna.		
--	--	--	--	--	--	--