

1.	<b>Field of study</b>	<b>Geology</b>
2.	Academic year of entry	2014/2015 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

**Module:** Geologia i ekonomika złóż 2

**Module code:** 04-GE-S1-GL1-310

**1. Number of the ECTS credits:** 5

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
04-GL1-310_1	Zna rozmieszczenie, bazę zasobową i budowę geologiczną najważniejszych złóż rud metali w Polsce i na świecie	1GL_W08 1GL_W14 1GL_W16 1GL_W17	1 1 1 1
04-GL1-310_2	Wie jakie składniki mineralne budują poszczególne rudy metali i jakie mają one znaczenie dla technologii wzbo-gacania i przeróbki	1GL_W16 1GL_W23	1 1
04-GL1-310_3	Wie jakie procesy odgrywają najważniejszą rolę w powstawaniu złóż kopalin, posiada umiejętność opisu tych procesów w kontekście wiedzy z zakresu geochemii, petrografii i mineralogii	1GL_W01 1GL_W03 1GL_W07 1GL_W16	1 3 2 2
04-GL1-310_4	Zna podstawowe założenia metod szacowania zasobów, określania kryteriów bilansowości złóż oraz ograniczenia eksploatacji dla najważniejszych kopalin.	1GL_W20	1
04-GL1-310_5	Potrafi wskazać perspektywy wydobywania i udokumentowania nowych zasobów najważniejszych kopalin w Polsce i na świecie.	1GL_U18 1GL_U24	1 2
04-GL1-310_6	Potrafi makroskopowo rozpoznać rudy poszczególnych metali, identyfikować najważniejsze minerały kruszcowe oraz rozpoznaje ich tekstury i struktury	1GL_U01 1GL_U02 1GL_U04	1 2 1
04-GL1-310_7	potrafi wykonać projekt/dokumentację w zakresie poszukiwania złóż rud metali oraz oceny jakości kopaliny	1GL_U16	1

04-GL1-310_8	postrzega relacje pomiędzy działaniami człowieka a stanem środowiska i jakością życia, jest zdolnym do krytycznej analizy działań człowieka w środowisku;	1GL_K04	2
--------------	---	---------	---

### 3. Module description

<b>Description</b>	<p>Moduł składa się z wykładów i ćwiczeń podczas których student na początku poznaje zagadnienia związane z historią odkrycia, eksploatacji i wykorzystania kopalin metalicznych.</p> <p>Cykl wykładów obejmuje zagadnienia z zakresu geochemicznych i geologicznych aspektów powstania złóż rud i ich genetycznej charakterystyki. Rozmieszczenie wybranych złóż na świecie względem głównych struktur geologicznych Ziemi. Procesy prowadzące do powstania złóż rud metali: migracja i koncentracja pierwiastków w skorupie ziemskiej. Złoża rud metali (Fe, Cu, Ag, Zn-Pb, Ni, Sn, Cr) oraz ich rozmieszczenie na świecie. Klasyfikacje złóż rud i pierwiastków użytecznych. Światowe zasoby geologiczne i przemysłowe oraz zagospodarowanie złóż rud metali. Ćwiczenia obejmują wiedzę z zakresu formy, budowy i jakości polskich złóż rud metali. Złoża Polski: typ mineralizacji, najważniejsze minerały, rodzaje rudy, budowa wybranych złóż, znaczenie dla gospodarki. Omawiane są złoża: Fe, Mn, V, Zn-Pb, Cu, Mo, W, Sn, Co, Cr, Al, Ag, Au.</p>
<b>Prerequisites</b>	Wymagana jest wiedza z zakresu geochemii, mineralogii, sedimentologii w szczególności znajomość cech fizyko-chemicznych minerałów oraz reakcji chemicznych zachodzących w różnych warunkach środowiskowych. Znajomość geologii regionalnej Polski oraz ogólnych założeń ewolucji Ziemi, w szczególności np. stref subdukcji, obszarów fałdowych i platformowych.

### 4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
04-GL1-310_w_1	egzamin	Wymagana wiedza z zakresu geochemii, mineralogii i budowy geologicznej obszarów złożowych. Umiejętność opisanie rodzaju złóż, ich rozmieszczenia i genezy w odniesieniu do takich metali jak: Fe, Cu, Sn, W, Mo, Co, Mn, Zn-Pb, Ag, Al, Sb, Hg i Au.	04-GL1-310_1, 04-GL1-310_2, 04-GL1-310_3, 04-GL1-310_7
04-GL1-310_w_2	kolokwium, pytania na ocenę, materiały przygotowywane do ćwiczeń	Podczas wykonywania ćwiczenia należy wykazać się wiedzą praktyczną dotyczącą rozpoznawania minerałów, struktur i tekstur rud metali. Szczegółową wiedzą dotyczącą budowy geologicznej, wieku i formy bilansowych złóż rud metali w Polsce. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na zajęciach oraz zaliczenie 66% sprawdzianów lub pytań ustnych (co najmniej 3 oceny).	04-GL1-310_4, 04-GL1-310_5, 04-GL1-310_6, 04-GL1-310_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	
04-GL1-310_fs_1	lecture	Wykład z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	literatura uzupełniająca, praca z tekstami opublikowanymi w sieci Internet (dane dotyczące rud metali, mapy, przekroje i inne dane geologiczne)	30	04-GL1-310_w_1
04-GL1-310_fs_2	laboratory classes	Ćwiczenia laboratoryjne w pracowni z wykorzystaniem kolekcji minerałów	30	Przygotowanie do zajęć pisemnych charakterystyk geochemiczno-mineralogicznych pierwiastków. podlegające kopalin	40	04-GL1-310_w_2