

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	Geologia złóż				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	GIGR-2-102-PS-s	Punkty ECTS:	3
Wydział:	Górnictwa i Geoinżynierii				
Kierunek:	Inżynieria Górnicza	Specjalność:	Przeróbka surowców mineralnych		
Poziom studiów:	Studia II stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	1
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	mgr inż. Zygo Władysław (wzygo@geol.agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

W ramach zajęć studenci zdobywają wiedzę na temat powstawania, rozmieszczenia i charakterystyki wybranych złóż surowców mineralnych oraz nabywa umiejętności rozpoznawania wybranych minerałów kruszcowych.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę na temat klasyfikacji genetyczne złóż surowców mineralnych, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia procesów formowania się złóż	IGR2A_W01	Kolokwium
M_W002	Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie mineralogii, petrografii i geochemii minerałów i skał związanych ze złożami surowców mineralnych	IGR2A_W01	Kolokwium
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Student potrafi opisać zakwalifikować i podać genezę minerałów i skał związanych z wystąpieniami złóż surowców mineralnych	IGR2A_U06, IGR2A_U05	Kolokwium

M_U002	Student umie rozpoznać podstawowe typy genetyczne rud i występujących w nich minerałów	IGR2A_U02, IGR2A_W01	Kolokwium
--------	--	----------------------	-----------

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
45	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę na temat klasyfikacji genetyczne złóż surowców mineralnych, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia procesów formowania się złóż	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie mineralogii, petrografii i geochemii minerałów i skał związanych ze złożami surowców mineralnych	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Student potrafi opisać zakwalifikować i podać genezę minerałów i skał związanych z wystąpieniami złóż surowców mineralnych	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Student umie rozpoznać podstawowe typy genetyczne rud i występujących w nich minerałów	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	45 godz
Przygotowanie do zajęć	20 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	22 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	1 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	90 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Wykłady

Wiadomości na temat geologicznych warunków występowania złóż surowców mineralnych, pozycji geotektonicznej, formy i budowy złóż surowców mineralnych, fizycznych własności surowców mineralnych.

Klasyfikacja genetyczna złóż surowców mineralnych.

Procesy warunkujące formowanie się złóż surowców mineralnych. Wybrane złoża surowców mineralnych z Polski i ze świata.

Ćwiczenia audytoryjne

Ćwiczenia audytoryjne

Mineralogia skał występujących w złożach surowców mineralnych. Identyfikacja makroskopowa minerałów rudnych, rozpoznawanie skał budujących złoża kopalin użytecznych, wiadomości ogólne na temat występowania złóż surowców mineralnych na obszarze Polski. Ocena jakościowa i wybranych typów kopalin.

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Ćwiczenia audytoryjne: Podczas zajęć audytoryjnych studenci na tablicy rozwiązują zadane wcześniej problemy. Prowadzący na bieżąco dokonuje stosowanych wyjaśnień i moderuje dyskusję z grupą nad danym problemem.

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Ćwiczenia audytoryjne:

warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z 2 kolokwiów teoretycznych i z praktycznego rozpoznawania minerałów kruszczowych.

Sposób ustalania oceny końcowej z ćwiczeń audytoryjnych:

ocena z I kolokwium **0.4** + ocena z II kolokwium • **0.4** + ocena z kolokwium praktycznego **0,2**

W przypadku otrzymania oceny negatywnej, kolokwium poprawkowe odbywa się na końcu semestru, w przypadku otrzymania ocen negatywnych z obu kolokwii teoretycznych student pisze jedno kolokwium poprawkowe na końcu semestru. Studentowi przysługują 2 terminy kolokwium poprawkowego.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywna ocena z ćwiczeń audytoryjnych.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie
- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Ćwiczenia audytoryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak
- Zasady udziału w zajęciach: Studenci przystępując do ćwiczeń są zobowiązani do przygotowania się w zakresie wskazanym każdorazowo przez prowadzącego (np. w formie zestawów zadań). Ocena pracy studenta może bazować na wypowiedziach ustnych lub pisemnych w formie kolokwium, co zgodnie z regulaminem studiów AGH przekłada się na ocenę końcową z tej formy zajęć.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa = 0,5 • kolokwium z wykładów + 0,5 • ocena z zajęć audytoryjnych

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

W przypadku nieobecności studenta na ćwiczeniach audytoryjnych, student każdorazowo kontaktuje się z prowadzącym zajęcia w celu omówienia sposobu i trybu wyrównania zaległości.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

- umiejętność makroskopowego rozpoznawania podstawowych minerałów skałotwórczych
- umiejętność makroskopowego rozpoznawanie typów skał

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. Smirnoff W. I. (1986) – Geologia złóż kopalin użytecznych
2. Eckstrand O.R., Sinclair W.D., Thorpe R.I., (1995) – Geology of Canadian Mineral Deposit Types

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

- A. Wodzicki, A. Piestrzyński – An ore genetic model for the Lubin-Sieroszowice mining district, Poland. Mineral. Deposita v.29/1, 30-43 1994.
- A.Piestrzyński, S.Th. Schmidt, H. Franco, 1994: Pd-minerals in the Sto. Tomas II porphyry copper deposit, Tuba, Benguet, Philippines. Mineral. Polon. 25/2, 21-31.
- J. PIECZONKA, A. PIESTRZYŃSKI, W. ZYGO – Geology of Cu–Mo Sierra Gorda deposit, North Chile // Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego / Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa ; ISSN 0867-6143
- J. PIECZONKA, A. PIESTRZYŃSKI, NGUYEN D. Ch., L. K. Phon, D. V. Hao – IOCG Sin-Quyen deposit, LaoCai, N-Vietnam / // In: Mineral resources to discover SGA biennial meeting : August 20–23 2017, Québec City, Canada : proceedings. Society for Geology Applied to Mineral Deposits
- K. Foltyn, A. PIESTRZYŃSKI Changes in mineralogy and precious metals content in the Morrison deposit, Sudbury // In: Mineral resources to discover SGA biennial meeting : August 20–23 2017, Québec City, Canada

Informacje dodatkowe

Brak