

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Własności minerałów ilastych

Rok akademicki: 2015/2016 Kod: BGF-1-611-s Punkty ECTS: 2

Wydział: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Kierunek: Geofizyka Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 6

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: prof. dr hab. inż. Bahranowski Krzysztof (bahr@agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: prof. dr hab. inż. Bahranowski Krzysztof (bahr@agh.edu.pl)

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Student ma wiedzę dotyczącą sposobów klasyfikacji minerałów ilastych.	GF1A_W03, GF1A_W12	Kolokwium
M_W002	Student ma wiedzę w zakresie genezy minerałów ilastych i ich występowania w utworach geologicznych.	GF1A_W03, GF1A_W17, GF1A_W12	Kolokwium
M_W003	Student ma wiedzę w zakresie właściwości jonowymiennych i powierzchniowych minerałów ilastych.	GF1A_W03, GF1A_W12	Kolokwium
Umiejętności			
M_U001	Student ma wiedzę na temat struktury i składu chemicznego minerałów ilastych	GF1A_W03, GF1A_U24, GF1A_U01	Kolokwium
M_U002	Student ma wiedzę w zakresie właściwości koloidalnych, reologicznych i mechanicznych układów zawierających minerały ilaste.	GF1A_W03, GF1A_U24, GF1A_U01	Kolokwium
Kompetencje społeczne			
M_K001	Student ma wiedzę dotyczącą metod badań struktury, powierzchni minerałów ilastych oraz układów minerały ilaste-woda.	GF1A_K04, GF1A_K07, GF1A_W12	

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Student ma wiedzę dotyczącą sposobów klasyfikacji minerałów ilastych.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student ma wiedzę w zakresie genezy minerałów ilastych i ich występowania w utworach geologicznych.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Student ma wiedzę w zakresie właściwości jonowymiennych i powierzchniowych minerałów ilastych.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Student ma wiedzę na temat struktury i składu chemicznego minerałów ilastych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Student ma wiedzę w zakresie właściwości koloidalnych, reologicznych i mechanicznych układów zawierających minerały ilaste.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	Student ma wiedzę dotyczącą metod badań struktury, powierzchni minerałów ilastych oraz układów minerały ilaste-woda.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)**Wykład**

1. Minerały ilaste – definicja. Charakterystyka struktury minerałów ilastych oraz ich składu chemicznego. (4 godz.)
2. Kryteria klasyfikacji minerałów ilastych i ich podział. (4 godz.)
3. Geneza minerałów ilastych: litogeneza, epigeneza, procesy wietrzeniowe (hydroliza, rozpuszczanie niekongruentne). Osady kontynentalne i zbiorników wodnych, utwory hydrotermalne. (5 godz.)
4. Występowanie minerałów ilastych w utworach geologicznych. (5 godz.)
5. Układ: minerały ilaste-woda i jego charakterystyka. Własności koloidalne (zawiesiny, elektroforeza, koagulacja, dyspergowanie i peptyzacja), reologiczne (lepkość,

tiksotropia, regulacja własności reologicznych), jonowymienne, powierzchniowe i mechaniczne. (6 godz.)

6. Metody badań struktury i powierzchni minerałów ilastych (dyfrakcyjne, spektroskopowe, termiczne i chemiczne) oraz metody badań układów koloidalnych (analiza uziarnienia, pomiary elektrochemiczne). (6 godz.)

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa = 1,0 • ocena z kolokwium

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość podstaw chemii ogólnej i mineralogii.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. L. Stoch, 1974, Minerale ilaste.
2. A. Bolewski, W. Żabiński (red.), 1988, Metody badań minerałów i skał.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	30 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	5 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	25 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS