

Sylabus modułu kształcenia na studiach wyższych
Studia stacjonarne drugiego stopnia
Kierunek Geologia

Nazwa Wydziału	Biologii i Nauk o Ziemi
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Geologicznych
Nazwa modułu kształcenia	Minerały ilaste
Kod modułu	WB.ING-86
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	W zakresie wiedzy: Student: Zna podstawowe pojęcia z zakresu mineralogii glinokrzemianów warstwowych, zna wzory chemiczne i struktury najważniejszych glinokrzemianów warstwowych. K_W01, Posiada wiedzę w zakresie prawidłowości występowania glinokrzemianów warstwowych w procesach geologicznych. K_W03 K_W07. Zna podstawowe właściwości glinokrzemianów warstwowych. Zna metody analizy instrumentalnej wykorzystywane w badaniach glinokrzemianów warstwowych K_W06, K_W03 W zakresie umiejętności: Student potrafi: rozpoznawać i charakteryzować glinokrzemiany warstwowe stosując metody analizy instrumentalnej (XRD, FTIRS, SEM-EDS), samodzielnie przygotować próbkę materiału ilastego do ww. analiz. K_U01, K_U05, K_U07. Podejmuje próby krytycznej ewaluacji tekstów naukowych. K_U04 W zakresie kompetencji personalnych i społecznych: Student potrafi efektywnie pracować samodzielnie i w grupie przy minimalnej pomocy. K-K03.
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Rok studiów	studia drugiego stopnia
Semestr	letni
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	Dr Michał Skiba
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	Dr Michał Skiba
Sposób realizacji	- Wykład/konwersatorium 2 godziny tygodniowo przez 15 tygodni. - Laboratorium 2 godziny tygodniowo przez 15 tygodni. - Konsultacje indywidualne organizowane w miarę potrzeby. - Indywidualne warsztaty (udział w projektach badawczych) w miarę zainteresowania.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mineralogia, Chemia, Fizyka
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	wykłady 30 godzin ćwiczenia laboratoryjne 30 godzin
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	5 punktów ECTS
Bilans punktów ECTS	Udział w wykładach 30h Udział w ćwiczeniach 30h

	Konsultacje przy udziale prowadzącego 10 Przygotowanie się do zaliczenia 30h Przygotowanie do egzaminu 30h Suma 130h
Stosowane metody dydaktyczne	Prezentacja multimedialna, interaktywny wykład, seminarium, pokaz praktycznych umiejętności, zajęcia praktyczne, konsultacje indywidualne.
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	Nadzór bezpośredni nad wykonywanymi pracami laboratoryjnymi, egzamin pisemny i ustny; Do zaliczenia na ocenę dostateczną wymagane jest uzyskanie 60% poprawnych odpowiedzi;
Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu	Zaliczenie ćwiczeń: ocena bieżąca wykonywanych prac laboratoryjnych, sprawozdanie pisemne z wykonywanych prac, aktywny udział w seminarium, egzamin pisemny i ustny. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia.
Treści modułu kształcenia	<i>Treść kursu:</i> Definicje, struktura, przegląd grup minerałów ilastych, glinokrzemiany warstwowe w procesach geologicznych (wietrzenie, zjawiska hydrotermalne, sedymentacja, diogeneza) Przykłady rozwiązywania problemów badawczych i aplikacyjnych. Badania instrumentalne w mineralogii ilastej. Właściwości minerałów ilastych. Przegląd podstawowych grup glinokrzemianów warstwowych, minerały ilaste mieszanopakietowe. <i>Zakres ćwiczeń:</i> Praktyczne przygotowanie, wykonanie i opracowanie analizy próbki materiału ilastego
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Moore D. M., Reynolds R. C., 1997. X-Ray Diffraction and the Identification and Analysis of Clay Minerals. Oxford University Press. New York. Bergaya F., Theng B.K.G. Lagaly G., (Ed) 2006. Handbook of Clay Science. Developments in Clay Science 1. Elsevier. Ferrell R. E., 2006. Clay Mineralogy, Introductory Course Material on a CD. The Clay Minerals Society Chantilly, VA USA.
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	