



Module name: Applied mineralogy

Academic year: 2015/2016 Code: BOS-1-521-s ECTS credits: 3

Faculty of: Geology, Geophysics and Environmental Protection

Field of study: Environmental Protection Specialty: —

Study level: First-cycle studies Form and type of study: Full-time studies

Lecture language: English Profile of education: Academic (A) Semester: 5

Course homepage: —

Responsible teacher: dr hab. inż. Manecki Maciej (gpmmanec@cyf-kr.edu.pl)

Academic teachers: prof. dr hab. inż. Bahranowski Krzysztof (bahr@agh.edu.pl)
dr hab. inż. Manecki Maciej (gpmmanec@cyf-kr.edu.pl)
dr inż. Marszałek Mariola (mmarszal@agh.edu.pl)
dr hab. inż. Matusik Jakub (jmatusik@agh.edu.pl)
prof. dr hab. inż. Pawlikowski Maciej (mpawlik@agh.edu.pl)

Description of learning outcomes for module

MLO code	Student after module completion has the knowledge/ knows how to/is able to	Connections with FLO	Method of learning outcomes verification (form of completion)
Social competence			
M_K001	Ma świadomość ważności dla gospodarki narodowej szerokiego współdziałania nauk o Ziemi z przemysłem, medycyną, biologią i naukami humanistycznymi.	OS1A_K09	Oral answer
Skills			
M_U001	Rozumie i potrafi posłużyć się terminologią zawodową w języku angielskim	OS1A_U14	Oral answer
M_U002	Umie podać przykłady interdyscyplinarnych powiązań nauk mineralogicznych	OS1A_U03, OS1A_U02	Participation in a discussion
Knowledge			
M_W001	Student ma podstawową wiedzę na temat powiązań nauk o środowisku z naukami humanistycznymi i medycznymi	OS1A_W07	Activity during classes

M_W002	Posiada umiejętność wybrania stosownej metody analitycznej do przykładowych aplikacji w innych dziedzinach nauki i przemysłu	OS1A_W13	Activity during classes
--------	--	----------	-------------------------

FLO matrix in relation to forms of classes

MLO code	Student after module completion has the knowledge/ knows how to/is able to	Form of classes										
		Lectures	Auditorium classes	Laboratory classes	Project classes	Conversation seminar	Seminar classes	Practical classes	Fieldwork classes	Workshops	Others	E-learning
Social competence												
M_K001	Ma świadomość ważności dla gospodarki narodowej szerokiego współdziałania nauk o Ziemi z przemysłem, medycyną, biologią i naukami humanistycznymi.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skills												
M_U001	Rozumie i potrafi posłużyć się terminologią zawodową w języku angielskim	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Umie podać przykłady interdyscyplinarnych powiązań nauk mineralogicznych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knowledge												
M_W001	Student ma podstawową wiedzę na temat powiązań nauk o środowisku z naukami humanistycznymi i medycznymi	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Posiada umiejętność wybrania stosownej metody analitycznej do przykładowych aplikacji w innych dziedzinach nauki i przemysłu	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Module content

Lectures

Minerals and medicine (4h). Petroarcheology. Mineralogical and geochemical analyses of artifacts (4h). Mineralogy and geochemistry of ancient paints and paintings (4h). Mineral synthesis (2h). Mineral engineering, modification of mineral properties, application of mineral catalysts in chemical engineering (4h). Application of mineralogical methods in the industry (2h). Geomicrobiology and microbially-aided hydrometallurgy (4h). Application of mineralogical methods in the exploration of polar regions on Spitsbergen (2h). Environmental mineralogy (2h). Aeromineralogy. Stones in the architecture and environmental pollution (2h).

Method of calculating the final grade

1,0 oceny z zaliczenia

Prerequisites and additional requirements

- Znajomość j.angielskiego
- Znajomość podstaw chemii i geochemii

Recommended literature and teaching resources

Blicharski M. 1995. Wstęp do Inżynierii Materiałowej, Wyd. AGH, Kraków.

Pawlikowski M., 1995. Sekrety mineralizacji tkanek. Wyd. PAN Kraków

Kurt Konhauser (2007) Introduction to Geomicrobiology.

Namieśnik J., Jamrógiewicz Z., Pilarczyk M., Torres L., 2000. Przygotowanie próbek środowiskowych do analizy. WNT, Warszawa.

Z. Sarbak, 2005, Metody instrumentalne w badaniach adsorbentów i katalizatorów, Wydawnictwo Naukowe UAM.

Marszałek M., 1994 - Mineralogiczno-petrograficzne metody badań podatności na niszczenie zabytkowej architektury kamiennej. Ochrona Zabytków 3-4, 281-288

M. Kacperski, 2003 - Nanokompozyty polimerowe cz. II. Nanokompozyty na podstawie polimerów termoplastycznych i krzemianów warstwowych. Polimery, 48, 85-90.

Scientific publications of module course instructors related to the topic of the module

Additional scientific publications not specified

Additional information

Prezentacje do zajęć i instrukcje do projektów dostępne na stronie internetowej przedmiotu udostępnianej przez prowadzącego w trakcie semestru.

Przedmiot zaliczany jest w jednym terminie na zakończenie semestru na podstawie obecności, aktywności na zajęciach i sprawozdań/projektów złożonych w przewidzianym czasie.

Student workload (ECTS credits balance)

Student activity form	Student workload
Participation in lectures	28 h
Realization of independently performed tasks	17 h
Preparation of a report, presentation, written work, etc.	15 h
Preparation for classes	15 h
Summary student workload	75 h
Module ECTS credits	3 ECTS