

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

Module name: Recent developments and applications of refractories (Dr hab. Janusz Zborowski)

Academic year: 2018/2019 Code: CTC-2-410-AK-s ECTS credits: 3

Faculty of: Materials Science and Ceramics

Field of study: Chemical Technology Specjalty: Analityka i kontrola jakości

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

Lecture language: English Profile of education: Academic (A) Semester: 4

Course homepage: —

Responsible teacher: dr hab. inż, prof. AGH Zborowski Janusz (jzbo@agh.edu.pl)

Academic teachers: dr hab. inż, prof. AGH Zborowski Janusz (jzbo@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	Potrafi przedstawić i uzasadnić argumenty w dyskusji	TC2A_K08, TC2A_K05	Activity during classes, Test, Presentation, Participation in a discussion
Skills			
M_U001	Potrafi zrozumieć , przeanalizować i zreferować treść publikacji angielskojęzycznej	TC2A_U20	Activity during classes, Test, Presentation, Participation in a discussion
Knowledge			
M_W001	Zna opisane w języku angielskim aktualne kierunki badań dotyczących rozwoju technologii wytwarzania ogniotrwałych	TC2A_W17	Activity during classes, Test, Presentation, Participation in a discussion
M_W002	Zna podstawowe źródła, czasopisma i materiały konferencyjne, literatury angielskojęzycznej dotyczącej prac badawczych, technologii i zastosowań materiałów ogniotrwałych	TC2A_W17	Activity during classes, Test, Presentation, Participation in a discussion

## 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	Potrafi przedstawić i uzasadnić argumenty w dyskusji	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Skills												
M_U001	Potrafi zrozumieć, przeanalizować i zreferować treść publikacji angielskojęzycznej	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Knowledge												
M_W001	Zna opisane w języku angielskim aktualne kierunki badań dotyczących rozwoju technologii wytwarzania ogniotrwałych	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
M_W002	Zna podstawowe źródła, czasopisma i materiały konferencyjne, literatury angielskojęzycznej dotyczącej prac badawczych, technologii i zastosowań materiałów ogniotrwałych	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-

## Module content

### Seminar classes

Zaznajomienie się z aktualnymi kierunkami badań dotyczących rozwoju technologii wytwarzania i zastosowań materiałów ogniotrwałych na podstawie aktualn

Uczestnicy referują w formie prezentacji wybrane zagadnienie opracowane na podstawie wskazanych wcześniej przez prowadzącego, względnie dołączonych z własnej inicjatywy referenta, publikacji ukazujących się w języku angielskim (case study).

W dyskusji omawiane są m. in. aspekty powiązania z fizykochemicznymi podstawami technologii, uniwersalności stawianych tez, zakresu zastosowań jak też umiejscowienia podejmowanego problemu w hierarchii ważności.

### Method of calculating the final grade

Średnia ocen z pisemnego kolokwium i za przygotowaną prezentację przy uwzględnieniu aktywnego

udziału w dyskusji i obecności na zajęciach.

### **Prerequisites and additional requirements**

Prerequisites and additional requirements not specified

### **Recommended literature and teaching resources**

Aktualne czasopisma naukowe i fachowe, materiały konferencyjne oraz strony internetowe.

Wybrane do referowania i omawiania na seminarium publikacje ukazujące się aktualnie w czasopismach naukowych i fachowych oraz materiałach konferencyjnych będą dostarczane studentom w formie kserokopi i/lub elektronicznej.

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

Additional scientific publications not specified

### **Additional information**

None

### **Student workload (ECTS credits balance)**

Student activity form	Student workload
Participation in seminar classes	30 h
Preparation for classes	20 h
Realization of independently performed tasks	27 h
Summary student workload	77 h
Module ECTS credits	3 ECTS