



Module name:	Recent developments and applications of refractories (Dr hab. Janusz Zborowski)				
Academic year:	2018/2019	Code:	CIM-2-304-BK-s	ECTS credits:	3
Faculty of:	Materials Science and Ceramics				
Field of study:	Materials Science	Specialty:	Biomateriały i kompozyty		
Study level:	Second-cycle studies	Form and type of study:	Full-time studies		
Lecture language:	English	Profile of education:	Academic (A)	Semester:	3
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	IM2A_K08, IM2A_K05	Activity during classes, Test, Presentation, Participation in a discussion
Skills			
M_U001	Potrafi zrozumieć , przeanalizować i zreferować treść publikacji angielskojęzycznej	IM2A_U04	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	IM2A_W15	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	IM2A_W15	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