



Wydział	Wydział Chemiczny
Studia	III stopnia (doktoranckie)
Dyscyplina	Technologia chemiczna

KARTA MODUŁU

Nazwa modułu		Zaawansowane technologie materiałów ceramicznych			
Kod modułu		Grupa przedmiotów	Moduły specjalistyczne - Wykład monograficzny		
Koordynator modułu		Dr hab. inż. Marek Potoczek, prof. PRz			
Osoby prowadzące zajęcia		Dr hab. inż. Marek Potoczek, prof. PRz			
Wymiar i forma zajęć		5 h, wykład			
Rok studiów	II-III	Semestr	IV-VI	Obowiązuje od roku akademickiego	2016-2017
Opis efektów kształcenia dla modułu					
Nr efektu kształcenia	Doktorant, który zaliczył moduł wie/umie/potrafi	Symbol efektu	Sposób weryfikacji efektów kształcenia		
1	Ma wiedzę o charakterze podstawowym na światowym poziomie dla dziedziny nauki i dyscypliny naukowej lub dyscyplin naukowych, związanych z obszarem prowadzonych badań	TC_W_01 IC_W_01	Zaliczenie ustne		
2	Potrafi efektywnie pozyskiwać informacje związane z działalnością naukową z różnych źródeł, także w językach obcych, oraz dokonywać właściwej selekcji i interpretacji tych informacji	TC_U_01 IC_U_01	Zaliczenie ustne		
3	Rozumie i odczuwa potrzebę ciągłego dokształcania się - podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, a zwłaszcza śledzenia i analizowania najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową	TC_K_02 IC_K_02	Zaliczenie ustne		
4					
5					

Treści modułu (program zajęć)	
<p>Nowoczesne formownie metodami odlewania bezpośredniego. Rola biopolimerów w formowaniu ceramiki. Formowanie pianek ceramicznych metodami spieniania bezpośredniego. Przewidywanie wybranych właściwości mechanicznych pianek w oparciu o model Gibsona-Ashbiego. Projektowanie wybranych właściwości pianek ceramicznych. Idea tworzenia modelu numerycznego pianki ceramicznej.</p>	
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Znajomość chemii fizycznej. Znajomość reologii mas lejnych.	
Zalecana literatura i pomoce naukowe	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pampuch R., Haberko K., Kordek M.: Nauka o procesach ceramicznych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, (1992). 2. Potoczek M.: Kształtowanie mikrostruktury piankowych materiałów korundowych. OWPRz, Rzeszów 2012. 3. Scheffler M., Colombo P (editors): Cellular Ceramics: Structure, Properties, Manufacturing and Applications, Wiley-VCH, Weinhein 2005. 	
Nakład pracy doktoranta (bilans punktów ECTS)	
<p>Forma nakładu pracy doktoranta (udział w zajęciach, przygotowanie do zajęć, przygotowanie prezentacji, przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie do egzaminu, egzamin itp.)</p>	Obciążenie doktoranta [h]
Uczestnictwo w wykładach	5
Samodzielne studiowanie literatury	3
Przygotowanie do zaliczenia	4
Sumaryczne obciążenie pracą doktoranta	12
Punkty ECTS za moduł	0,5
Warunki zaliczenia modułu i ocena końcowa (OK):	
<p>Uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia ustnego. Ocena końcowa jest równa ocenie z zaliczenia ustnego.</p>	
Uwagi:	