

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Wybrane aspekty współczesnej chemii</b>		Kod <b>1010702211010702653</b>
Kierunek studiów <b>Technologia chemiczna</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Composites and nanomaterials (Kompozyty)</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: <b>30</b> Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b> <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak email: elzbieta.frackowiak@put.poznan.pl tel. 616653632 Faculty of Chemical Technology ul. Berdychowo 4 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student should be familiar with the backgrounds of inorganic chemistry. Student should be familiar with the backgrounds of organic chemistry. Student should be familiar with the backgrounds of physical chemistry. Student should be familiar with the backgrounds of quantum chemistry.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student should be able to communicate in English. Student should be able to self-education.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student should understand the need of self-education in terms of reading literature recommended by lecturer. Student should understand the importance of working separately and as a part of team.
<b>Cel przedmiotu:</b> The main goal of the subject is to give a general overview into modern chemistry considered as a holistic matter.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student is able to understand the relationships between different parts of chemistry - [K_W02] 2. Student understands the common phenomena appearing during technological process - [K_W06] 3. Student understands the importance of holistic thinking and consideration of chemistry - [K_W02]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student knows the pathway for selecting appropriate chemical concept of considered technology - [K_U01] 2. Student knows the general processes in modern chemical technology - [K_U09]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student is able to self-education - [K_K06] 2. Student understands the need of self-development - [K_K03] 3. Student understands the importance of the team-working - [K_K04]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Written exam after lectures.		

<b>Treści programowe</b>		
<p>This course constitutes an introduction to inorganic and physical chemistry for science majors, engineers, and the prehealth professions. Emphasizes the fundamental principles and theories of modern chemistry. Topics include the kinetics and thermodynamics; acid-base reactions; electrochemistry, coordination chemistry, and nuclear chemistry. The underlying unity of chemistry is a basic theme. Laboratories provide an introduction to basic techniques used in experimental chemistry. One experiment uses a computer interface to provide experience in modern methods of data collection and to allow thorough analysis of experimental results. Proper laboratory procedures, chemical safety rules, and environmentally sound methods of chemical disposal and waste minimization are important components of the course. Experiments are selected to provide illustration and reinforcement of course topics.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<p>1. General Chemistry: Principles and Modern Applications (10th Edition), Ralph H. Petrucci, F. Geoffrey Herring, Jeffry D. Madura, Carey Bissonette, Pearson Prentice Hall, 2009</p> <p>2. Principles of Modern Chemistry, David W. Oxtoby, H. Pat Gillis, Alan Campion, Cengage Learning, 2008</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Lecture	30	
2. Laboratory classes (practice)	30	
3. Consultation	10	
4. Exam	1	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	71	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	71	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	0