

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Wybrane aspekty współczesnej chemii		Kod 1010702211010702653
Kierunek studiów Technologia chemiczna	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Composites and nanomaterials (Kompozyty)	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: 30 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak email: elzbieta.frackowiak@put.poznan.pl tel. 616653632 Faculty of Chemical Technology ul. Berdychowo 4 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	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	Umiejętności:	Student should be able to communicate in English. Student should be able to self-education.
3	Kompetencje społeczne	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.
Cel przedmiotu:		
The main goal of the subject is to give a general overview into modern chemistry considered as a holistic matter.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
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]		
Umiejętności:		
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]		
Kompetencje społeczne:		
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]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Written exam after lectures.		
Treści programowe		

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.

Literatura podstawowa:

1. General Chemistry: Principles and Modern Applications (10th Edition), Ralph H. Petrucci, F. Geoffrey Herring, Jeffry D. Madura, Carey Bissonnette, Pearson Prentice Hall, 2009
2. Principles of Modern Chemistry, David W. Oxtoby, H. Pat Gillis, Alan Campion, Cengage Learning, 2008

Literatura uzupełniająca:

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność		Czas (godz.)
1. Lecture		30
2. Laboratory classes (practice)		30
3. Consultation		10
4. Exam		1
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	71	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	71	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	0