

Krakowska Interdyscyplinarna Szkoła Doktorska

Opis przedmiotu/ course description

Przedmiot/ Course :	Interdyscyplinarne aspekty chemii
Moduł kształcenia/ Training module:	Moduł Interdyscyplinarny
Okres realizacji/ Implementation period :	np. I rok, semestr zimowy
Język wykładowy/ Language:	język polski/ Polish lub język angielski/ English
Prowadzący/ Lecturer:	dr hab. Dorota-Rutkowska-Żbik, prof. IKiFP PAN
Wymiar godzin przedmiotu/duration :	20 godzin
Forma prowadzenia zajęć/ Form of teaching :	Wykład (liczba godzin wykładu: 20)
Opis przedmiotu/ course content:	Koncepcje współczesnej chemii znajdują zastosowanie w różnych dziedzinach, od nauki o klimacie, przez energetykę, farmację, fizykę, aż po sport. Niniejszy wykład ma na celu ugruntowanie podstawowych pojęć chemicznych oraz wskazanie potencjalnych kierunków jej rozwoju. W trakcie zajęć omówione zostaną wybrane zagadnienia chemiczne (budowa atomu i układu okresowego, wiązania chemiczne i budowa cząsteczek, właściwości gazów, ciecze i ciała stałe, reakcje chemiczne, właściwości roztworów, równowagi w roztworach wodnych, szybkość reakcji, równowaga chemiczna, kwasy i zasady, pH, kierunek przemiany chemicznej, elektrochemia, pierwiastki grup głównych, pierwiastki bloku d, materiały oparte na węglu, podstawowe związki organiczne) oraz aspekty ich zastosowań (chemia przemysłowa, chemia spożywcza i dodatków do żywności, chemia w szybownictwie i nurkowaniu, kataliza, chemia materiałowa, leki jako związki chemiczne, chemia jądrowa, chemia "w kosmosie", paliwa).
Efekty uczenia się wg 8PRK zgodnie z Programem kształcenia KISD/ learning outcomes at level 8 of the PRK according to the KISD Training Program:	EU1, EU2, EU8, EU15
Forma weryfikacji efektów uczenia się/ Method of verification of learning outcomes:	esej

Wymagania wobec uczestników/ Requirements for participants:	brak
--	------