

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Kierunek studiów: Wszystkie kierunki

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku:

Stopień studiów:

Specjalności: Wszystkie specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Słownictwo chemiczne (poziom A)
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	xxx
KATEGORIA PRZEDMIOTU	przedmiot ogólny
LICZBA PUNKTÓW ECTS	
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR						
2	30	0	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przygotowanie studenta do uczestniczenia w kursie chemii ogólnej w języku polskim.

Cel 2 Wprowadzenie polskiej terminologii z zakresu chemii nieorganicznej i chemii organicznej.

Cel 3 Zapoznanie studenta z nazewnictwem związków nieorganicznych i organicznych.

Cel 4 Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu obliczeń stosowanych w chemii ogólnej.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość języka polskiego na poziomie A2/B1

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna słownictwo z zakresu chemii ogólnej.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe pojęcia i prawa chemiczne z zakresu chemii ogólnej.

**EK3 Wiedza** Student zna nazewnictwo związków nieorganicznych i organicznych.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi wykorzystać wiedzę w zadaniach obliczeniowych.

**EK5 Umiejętności** Student rozumie proste teksty specjalistyczne z zakresu chemii nieorganicznej i organicznej.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
1	Podstawowe pojęcia chemiczne. Materia i substancja. Atom a cząsteczka. Budowa atomu.	2
2	Budowa układu okresowego. Nazewnictwo pierwiastków i prostych związków chemicznych : kwasów, wodorotlenków, tlenków, wodoroków , soli.	4
3	Właściwości fizyczne i chemiczne substancji chemicznych. Mol jako jednostka liczebności substancji chemicznych.	2
4	Prawo stałości składu. Prawo zachowania masy. Obliczenia stechiometryczne.	4
5	Równanie Clapeyrona. Obliczenia objętości gazów w różnych warunkach ciśnienia i temperatury.	2
6	Roztwory i mieszaniny. Rozpuszczalność, stężenie procentowe i stężenie molowe. Przeliczanie stężeń.	4
7	Podstawowe metody otrzymywania tlenków, kwasów i wodorotlenków.	4
8	Wiązania chemiczne. Właściwości substancji jonowych, kowalencyjnych i metali.	2
9	Efekty cieplne reakcji. Entalpia tworzenia związku chemicznego. Obliczenia termochemiczne.	2
10	Reakcje utlenienia i redukcji. Utleniacz a reduktor.	2
11	Podstawowe nazewnictwo związków organicznych.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Zadania tablicowe

N4 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>45</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Egzamin ustny

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 80% ocena z testów cząstkowych

W2 20% frekwencja studenta na zajęciach

**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1 Projekt indywidualny (zadanie)****KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student porusza się w terminologii chemicznej w stopniu dostatecznym, posługując się słownictwem specjalistycznym w wąskim zakresie.
NA OCENĘ 3.5	Student porusza się w terminologii chemicznej, posługując się poznanym słownictwem w stopniu nieutrudniającym toku wypowiedzi w sposób znaczący.
NA OCENĘ 4.0	Student sprawnie porusza się w terminologii chemicznej, posługując się poznanym słownictwem w stopniu nieutrudniającym toku wypowiedzi.
NA OCENĘ 4.5	Student sprawnie porusza się w terminologii chemicznej, dobrze posługując się poznanym słownictwem.
NA OCENĘ 5.0	Student biegle porusza się w terminologii chemicznej, biegle posługując się poznanym słownictwem.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student wykazuje się dostateczną znajomością podstawowych pojęć i praw chemicznych z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.
NA OCENĘ 3.5	Student wykazuje się więcej niż dostateczną znajomością podstawowych pojęć i praw chemicznych z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.
NA OCENĘ 4.0	Student wykazuje się dobrą znajomością podstawowych pojęć i praw chemicznych z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.
NA OCENĘ 4.5	Student wykazuje się ponad dobrą znajomością podstawowych pojęć i praw chemicznych z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.
NA OCENĘ 5.0	Student wykazuje się biegłą znajomością podstawowych pojęć i praw chemicznych z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student wykazuje się dostateczną znajomością nazewnictwa związków nieorganicznych i organicznych.
NA OCENĘ 3.5	Student wykazuje się więcej niż dostateczną znajomością nazewnictwa związków nieorganicznych i organicznych.
NA OCENĘ 4.0	Student wykazuje się dobrą znajomością nazewnictwa związków nieorganicznych i organicznych.
NA OCENĘ 4.5	Student wykazuje się ponad dobrą znajomością nazewnictwa związków nieorganicznych i organicznych.
NA OCENĘ 5.0	Student wykazuje się biegłą znajomością nazewnictwa związków nieorganicznych i organicznych.

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Poznane pojęcia i prawa chemiczne student potrafi dostatecznie, lecz nie zawsze poprawnie, wykorzystać w zadaniach praktycznych i obliczeniach.
NA OCENĘ 3.5	Poznane pojęcia i prawa chemiczne student potrafi dostatecznie wykorzystać w zadaniach praktycznych i obliczeniach.
NA OCENĘ 4.0	Poznane pojęcia i prawa chemiczne student potrafi poprawnie wykorzystać w zadaniach praktycznych i obliczeniach.
NA OCENĘ 4.5	Poznane pojęcia i prawa chemiczne student potrafi dobrze wykorzystać w zadaniach praktycznych i obliczeniach.
NA OCENĘ 5.0	Poznane pojęcia i prawa chemiczne student potrafi sprawnie wykorzystać w zadaniach praktycznych i obliczeniach.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student rozumie teksty specjalistyczne z zakresu chemii ogólnej w stopniu dostatecznym.
NA OCENĘ 3.5	Student rozumie teksty specjalistyczne z zakresu chemii ogólnej w stopniu więcej niż dostatecznym.
NA OCENĘ 4.0	Student rozumie teksty specjalistyczne z zakresu chemii ogólnej w stopniu dobrym.
NA OCENĘ 4.5	Student rozumie teksty specjalistyczne z zakresu chemii ogólnej.
NA OCENĘ 5.0	Student bardzo dobrze rozumie teksty specjalistyczne z zakresu chemii ogólnej.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	-	Cel 1 Cel 2 Cel 3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK2	-	Cel 1 Cel 2 Cel 4	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11	N1 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	-	Cel 1 Cel 2 Cel 3	2 11	N1 N2 N4	F1 F2 P1 P2
EK4	-	Cel 1 Cel 4	3 4 5 6 9 10	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK5	-	Cel 1 Cel 2 Cel 3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	N1 N2 N4	F1 F2 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **K. Pazdro** — *Zbiór zadań z chemii*, Warszawa, 1994, Oficyna Edukacyjna
- [2 ] **M. Litwin, Sz. Styka- Wlazło, J. Szymońska** — *To jest chemia 1*, , 2013, Nowa Era
- [3 ] **J. Banaś, W. Solarski** — *Chemia dla inżynierów*, Kraków, 2008, UWND

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Rafał Kowalski (kontakt: chemiark@mailplus.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Sabina Nowińska (kontakt: sabina.nowinska@wp.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....