

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

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 zdobytą wiedzę w zadaniach obliczeniowych.

**EK5 Umiejętności** Student rozumie proste teksty specjalistyczne z zakresu chemii ogólnej.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
1	Podstawowe pojęcia chemiczne. Materia i substancje chemiczne. Atom a cząsteczka.	2
2	Pierwiastki chemiczne. Budowa układu okresowego pierwiastków chemicznych. Budowa atomu. Jony. Izotopy.	2
3	Powłokowa konfiguracja elektronowa pierwiastków. Wzory chemiczne. Prawo stałości składu. Wartościowość.	2
4	Elektroujemność. Teoria wiązań chemicznych. Rodzaje wiązań chemicznych.	2
5	Stopień utlenienia. Nazewnictwo nieorganicznych związków chemicznych - wodoroków, tlenków, wodorotlenków, kwasów, soli, wodorosoli.	4
6	Typy reakcji chemicznych. Uzgadnianie równań reakcji chemicznej.	2
7	Otrzymywanie nieorganicznych związków chemicznych - wodoroków, tlenków, wodorotlenków, kwasów, soli.	2
8	Mol i masa molowa. Objętość molowa gazów. Obliczenia stechiometryczne. Zadania rachunkowe.	2
9	Roztwory i mieszaniny. Metody rozdzielania mieszanin. Rozpuszczalność. Zadania rachunkowe.	2
10	Stężenie roztworów - stężenie molowe i procentowe. Zadania rachunkowe.	2
11	Chemia organiczna - wstęp. Teoria strukturalna budowy związków organicznych. Wzory związków organicznych. Węglowodory - alkanany, alkeny, alkiny.	2
12	Izomeria. Nazewnictwo węglowodorów. Grupa funkcyjna. Jednofunkcyjne pochodne węglowodorów.	4

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
13	Zebranie i powtórzenie materiału na zakończenie semestru. Ćwiczenia rachunkowe.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Doświadczenia

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 Kolokwium

F2 Odpowiedź ustna

F3 Zadanie tablicowe

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Egzamin pisemny

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

W1 80% oceny z testów czastkowych

W2 20% oceny frekwencja studenta za zajeciach

**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**

B1 Zadania domowe

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna terminologie chemiczna w stopniu dostatecznym, posługuje się poznanym słownictwem chemicznym w wąskim zakresie.
NA OCENĘ 4.0	Student sprawnie porusza się w terminologii chemicznej i posługuje się poznanym słownictwem chemicznym w stopniu nieutrudniającym toku wypowiedzi.
NA OCENĘ 5.0	Student biegle posługuje się terminologia chemiczna i poznanym słownictwem chemicznym.
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 4.0	Student wykazuje się 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 4.0	Student wykazuje się 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 4.0	Poznane pojęcia i prawa chemiczne student potrafi poprawnie 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 4.0	Student rozumie teksty specjalistyczne z zakresu chemii ogólnej w stopniu dobrym.
NA OCENĘ 5.0	Student bardzo dobrze rozumie teksty specjalistyczne z zakresu chemii ogólnej.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH 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 12 13	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK2	-	Cel 1 Cel 2 Cel 4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	N1 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK3	-	Cel 1 Cel 2 Cel 3	5 7 11 12 13	N1 N2 N4	F1 F2 F3 P1
EK4	-	Cel 1 Cel 4	3 6 8 9 10	N1 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK5	-	Cel 1 Cel 2 Cel 3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	N1 N3 N4	F1 F2 F3 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Materiały wykładowe prowadzącego

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] Pazdro K.M. Rola-Noworyta A. — *Zbiór zadań z chemii do liceów i techników. Zakres rozszerzony.*, Warszawa, 2015, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro

[2 ] Litwin M., Styka-Wlazło S., Szymonska Joanna — *To jest chemia 1*, Warszawa, 2013, Nowa Era

[3 ] Litwin M., Styka-Wlazło S., Szymonska Joanna — *To jest chemia 2*, Warszawa, 2013, Nowa Era

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....