

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Kataliza Przemysłowa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Angielska terminologia techniczna II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	English technical terminology II
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS A1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1 2

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

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	0	0	15
2	0	0	0	0	0	15

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się z angielską terminologią techniczną używaną do opisu procesów technologicznych z wykorzystaniem katalizatorów.

**Cel 2** Rozwijanie umiejętności udziału w dyskusji na tematy techniczne.

**Cel 3** Rozwijanie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem tekstów technicznych.

**Cel 4** Przygotowanie studenta do wykorzystania języka do prezentacji zagadnień technicznych.

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

**1** Podstawowa znajomość języka angielskiego na poziomie wymaganym do podjęcia studiów II stopnia na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej PK

#### **5 EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**EK1 Wiedza** Znajomość podstawowej angielskiej terminologii technicznej do opisu procesów technologicznych bazujących na zjawisku katalizy.

**EK2 Umiejętności** Zrozumienie anglojęzycznych artykułów naukowych dotyczących katalizy, umiejętność prowadzenia rozmowy w języku angielskim z użyciem specjalistycznej terminologii technicznej.

**EK3 Umiejętności** Umiejętność poszukiwania informacji w bazach czasopism anglojęzycznych, wyszukiwania informacji o nowoczesnych rozwiązaniach technologicznych niezbędnych do przygotowania prezentacji multimedialnych.

**EK4 Umiejętności** Zdolność do samodzielnego przygotowania oraz wygłoszenia prezentacji multimedialnej z zakresu katalizy oraz przeprowadzenie dyskusji.

**EK5 Umiejętności** Zdolność do samodzielnego przygotowania posteru dotyczącego wybranych zagadnień z procesów technologicznych obejmujących zjawiska powierzchniowe.

#### **6 TREŚCI PROGRAMOWE**

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Selected topics from technological processes based on catalysis. The choice of the catalysts, description of the selected technologies, catalysts characterisation. Students will present and discuss selected topics using Multimedia & Presentation Tools.	15
S2	Selected topics from catalysis and organic technology. General rules for browsing chemical articles databases and journals. Searching by keywords, disciplines, sources. - The structure of the scientific article and the preparation of the scientific poster.	15

#### **7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** Praca w grupach

**N3** Dyskusja

**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	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<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	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>64</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość angielskiej terminologii technicznej do opisu procesów technologicznych bazujących na zjawisku katalizy.
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość angielskiej terminologii technicznej do opisu procesów technologicznych bazujących na zjawisku katalizy.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość angielskiej terminologii technicznej do opisu procesów technologicznych bazujących na zjawisku katalizy.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym rozumie anglojęzyczne artykuły naukowe dotyczące katalizy, potrafi zaprezentować treści merytoryczne zawarte w artykułach naukowych.
NA OCENĘ 4.0	Student w stopniu znacznej części rozumie anglojęzyczne artykuły naukowe, potrafi zwięźle zaprezentować treści merytoryczne zawarte w artykułach naukowych.
NA OCENĘ 5.0	Student ma biegłość w rozumieniu anglojęzycznych artykułów naukowych, potrafi zaprezentować treści merytoryczne zawarte w artykułach naukowych oraz przeprowadzić dyskusję na dany temat.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zebrać podstawowe informacje dotyczące zagadnień związanych z przedmiotem w bazach czasopism anglojęzycznych.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi selekcjonować informacje dotyczące zagadnień związanych z przedmiotem w bazach czasopism anglojęzycznych.
NA OCENĘ 5.0	Student posiada biegłą zdolność do przeszukiwania baz czasopism anglojęzycznych niezbędnych do przygotowania zagadnień związanych z przedmiotem.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student w podstawowy sposób przeprowadza prezentację multimedialną z zagadnień związanych z tematem.
NA OCENĘ 4.0	Student w dobry sposób prezentuje zagadnienia związane z przedmiotem przy zastosowaniu nowoczesnych metod multimedialnych oraz podejmuje dyskusję.
NA OCENĘ 5.0	Student wykazuje biegłą znajomość zagadnień związanych z tematem zajęć, przygotowana prezentacja jest przygotowana zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami dotyczącymi prezentacji naukowych oraz prowadzi dyskusję.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przygotować poster dotyczący wybranych zagadnień z procesów technologicznych obejmujących zjawiska powierzchniowe.
NA OCENĘ 4.0	Student w jasny sposób przygotowuje poster naukowy oraz dobrze dobiera informacje zawarte na posterze, niezbędne do zrozumienia zagadnienia.
NA OCENĘ 5.0	Student ma biegłość w przygotowywaniu posteru naukowego, samodzielnie dobiera informacje zawarte na posterze oraz przeprowadza dyskusję nt. dodatkowych możliwości badawczych.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W01	Cel 1 Cel 2	S1 S2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K2_U01 K2_U02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	S1 S2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K2_U01 K2_U02 K2_U04 K2_U05	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	S1 S2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K2_U05 K2_U10 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	S1 S2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK5	K2_U04 K2_U05 K2_U06	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	S1 S2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Gabor A. Somorjai, Yimin Li — *Introduction to Surface Chemistry and Catalysis*, Miejscowość, 2010, Wiley

### LITERATURA DODATKOWA

[1] Autor Gerhard Ertl (Editor), Helmut Knözinger (Editor), Ferdi Schuth (Editor), Jens Weitkamp (Editor) — *Handbook of Heterogeneous Catalysis*, , 2008, Wiley

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Przemysław Jodłowski (kontakt: pjodlowski@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Przemysław Jodłowski (kontakt: jodlowski@chemia.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....