

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-1_37ad Podstawy technologii ceramiki I
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS C1 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	5

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

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	0	15	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Pogłębienie wiedzy na temat surowców ceramicznych oraz podstawowych technologii

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

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu metod wytwarzania produktów ceramicznych

**EK2 Wiedza** student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu surowców ceramicznych

**EK3 Umiejętności** student potrafi dobrać metody badań fizykochemicznych do poszczególnych materiałów ceramicznych

**EK4 Umiejętności** student posiada umiejętność kompilowania informacji pochodzących z różnych źródeł i związanych z problematyką materiałów ceramicznych

**EK5 Kompetencje społeczne** Student odczuwa potrzebę zdobywania wiedzy o ceramicznych materiałach użytkowych

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L1</b>	przygotowanie surowców i mas - analiza fizykochemiczna	5
<b>L2</b>	formowanie, suszenie i wypalanie wyrobów ceramicznych	5
<b>L3</b>	badanie właściwości spieków ceramicznych	5

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Podstawowe informacje dotyczące materiałów ceramicznych	2
<b>W2</b>	Podstawowe surowce ceramiczne - naturalne i pochodzenia przemysłowego, zasady doboru surowców do danej technologii	4
<b>W3</b>	Wyroby ceramiki szlachetnej	2
<b>W4</b>	Wyroby ceramiki użytkowej i specjalnej	2
<b>W5</b>	Podstawowe czynności produkcyjne - przygotowanie surowców i mas, formowanie, suszenie, wypalanie, szkliwienie	3
<b>W6</b>	Metody badań wyrobów ceramicznych	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 Praca w grupach

## 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	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>44</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P2 Ocena 2

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Mniej niż 50% poprawnych odpowiedzi w teście. Student nie zna pojęć związanych z produktami ceramicznymi

NA OCENĘ 3.0	50% - 60% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 3.5	61%-70% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.0	71%-80% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.5	81%-90% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% poprawnych odpowiedzi w teście
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 50% poprawnych odpowiedzi w teście. Strudent nie ma podstawowej wiedzy z zakresu surowców ceramicznych
NA OCENĘ 3.0	50%-60-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 3.5	61%-70-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.0	71%-80-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.5	81%-90-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90-% poprawnych odpowiedzi w teście
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 50% poprawnych odpowiedzi w teście. Student nie potrafi dobrać metody badań fizykochemicznych do poszczególnych materiałów ceramicznych
NA OCENĘ 3.0	50%-60-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 3.5	61%-70% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.0	71%-80% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.5	81%-90% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% poprawnych odpowiedzi w teście
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 50% poprawnych odpowiedzi w teście. Student nie potrafi kompilować informacji pochodzących z różnych źródeł i związanych z problematyką materiałów ceramicznych
NA OCENĘ 3.0	50%-60-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 3.5	61%-70-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.0	71%-80-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.5	81%-90-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% poprawnych odpowiedzi w teście

EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 50% poprawnych odpowiedzi w teście. Student nie ma podstawowej wiedzy o ceramicznych materiałach użytkowych
NA OCENĘ 3.0	50%-60-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 3.5	61%-70-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.0	71%-80-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 4.5	81%-90-% poprawnych odpowiedzi w teście
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% poprawnych odpowiedzi w teście

## 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	L1 L2 L3 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P2
EK2		Cel 1	L1 L2 L3 W1 W2 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P2
EK3		Cel 1	L1 L2 L3 W1 W2 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P2
EK4		Cel 1	L1 L2 L3 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P2
EK5		Cel 1	L1 L2 L3 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] A. Kisielski — *Ogólna Technologia Ceramiki*, , 0, Wydawnictwo AGH

[2 ] M. Kordek — *Technologia ceramiki*, , 0, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] R. Krzywiec — *Podstawy technologii Ceramiki*, , 0, PZWS

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Agnieszka Sobczak-Kupiec (kontakt: asobczak@chemia.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Agnieszka Sobczak-Kupiec (kontakt: asobczak@chemia.pk.edu.pl)

2 dr inż. Dagmara Malina (kontakt: dagmaramalina@chemia.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....