

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Chemia Budowlana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: C

Stopień studiów: I

Specjalności: Chemia Budowlana

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	CB-1_26 Surowce i procesy technologii chemicznej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh CHB oIS C26 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	30	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z surowcami stosowanymi w technologii chemicznej z naciskiem na surowce stosowane w chemii budowlanej

Cel 2 Zapoznanie studentów z podstawowymi technologiami chemii nieorganicznej zwracając szczególną uwagę na technologie wytwarzania materiałów wiążących

Cel 3 Opanowanie przez studenta podstawowych obliczeń niezbędnych w technologii (bilans masowy i ciepły, składy mieszanek surowcowych)

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Uzyskanie kompetencji określonych efektami kształcenia dla przedmiotów/; Chemia nieorganiczna, chemia organiczna, podstawy technologii chemicznej,

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Posiada wiedzę na temat surowców i ich wydobycia, przygotowania i wzbogacania oraz alternatywnych źródeł surowcowych

EK2 Wiedza Posiada wiedzę na temat podstawowych technologii nieorganicznych

EK3 Umiejętności Potrafi samodzielnie wykonać podstawowe obliczenia chemiczne potrzebne do sporządzenia bilansu masowego i cieplnego

EK4 Umiejętności Potrafi samodzielnie wykonać schemat technologiczny dla omawianych technologii

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wytwarzanie cementu, gipsu, wapna hydratyzowanego, cementu Sorela, organicznych materiałów wiążących	10
W2	Dodatki do betonu poprawiające jego reologię oraz właściwości mechaniczne	2
W3	Technologia kwasu siarkowego, technologia kwasu azotowego, technologia sody, technologia aluminium	8
W4	Surowce kopalne o znaczeniu energetycznym, biomasa i surowce odnawialne; podstawowe technologie związane z tymi surowcami w aspekcie zastosowań w budownictwie.	10

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Podstawowe obliczenia chemiczne	5
C2	Sporządzanie bilansu materiałowego	5
C3	Sporządzanie bilansu cieplnego	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywna ocena z kolokwium

W2 Zaliczenie egzaminu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Negatywna ocena z egzaminu
NA OCENĘ 3.0	Egzamin zaliczony na 3,0
NA OCENĘ 3.5	Egzamin zaliczony na 3,5
NA OCENĘ 4.0	Egzamin zaliczony na 4,0
NA OCENĘ 4.5	Egzamin zaliczony na 4,5
NA OCENĘ 5.0	Egzamin zaliczony na 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Negatywna ocena z egzaminu
NA OCENĘ 3.0	Egzamin zaliczony na 3,0
NA OCENĘ 3.5	Egzamin zaliczony na 3,5
NA OCENĘ 4.0	Egzamin zaliczony na 4,0
NA OCENĘ 4.5	Egzamin zaliczony na 4,5
NA OCENĘ 5.0	Egzamin zaliczony na 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie zaliczenie kolokwium z obliczeń podstawowych
NA OCENĘ 3.0	Zaliczenia kolokwium na 3,0
NA OCENĘ 3.5	Zaliczenia kolokwium na 3,5
NA OCENĘ 4.0	Zaliczenia kolokwium na 4,0
NA OCENĘ 4.5	Zaliczenia kolokwium na 4,5
NA OCENĘ 5.0	Zaliczenia kolokwium na 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie zaliczenie kolokwium z obliczeń bilansów masowego i cieplnego
NA OCENĘ 3.0	Zaliczenia kolokwium z obliczeń bilansów masowego i cieplnego na 3,0
NA OCENĘ 3.5	Zaliczenia kolokwium z obliczeń bilansów masowego i cieplnego na 3,5
NA OCENĘ 4.0	Zaliczenia kolokwium z obliczeń bilansów masowego i cieplnego na 4,0
NA OCENĘ 4.5	Zaliczenia kolokwium z obliczeń bilansów masowego i cieplnego na 4,5
NA OCENĘ 5.0	Zaliczenia kolokwium z obliczeń bilansów masowego i cieplnego na 5,0

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W04 K_W05 K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_U02 K_U10 K_U13 K_U18	Cel 1	W1 W2 W3 W4	N1	P1
EK2	K1_W03 K_W04 K_W09 K_W10 K_W11 K_W13 K_U02 K_U10 K_U13 K_U18 K_K02	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4	N1	P1 P2
EK3	K1_W03 K_W04 K_W05 K_W11 K_W12 K_W13 K_U03	Cel 3	C1 C2 C3	N2	F1 F2
EK4	K_W06 K_W07 K_W08 K_W09 K_W12 K_W13 K_W14 K_U08 K_U09 K_U10 K_U13 K_K03	Cel 2 Cel 3	C1 C2 C3	N2	F1 F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Józef Kępiński** — *Technologia Chemiczna Nieorganiczna*, Warszawa, 1984, PWN
- [2] **Wiesław Kurdowski** — *Chemia Cementu*, Warszawa, 1991, PWN
- [3] **Rada Ministrów** — *STRATEGIA działalności górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2007 2015*, Warszawa, 2007, Ministerstwo
- [4] **Ney R.** — *Zasoby ropy naftowej*, Warszawa, 2006, *Polityka energetyczna*, 9, 2006, 467-486
- [5] **M.Taniewski** — *Technologia Chemiczna Surowce*, Gliwice, 2000, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **H.F.W. Taylor** — *The Chemistry of Cements*, London, 1964, By Academic Press INC (LONDON)

LITERATURA DODATKOWA

[1] — *Przegląd czasopism naukowych z ostatnich 5 lat*, , 2016,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Otmar Vogt (kontakt: ozvogt@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Sylwester Żelazny (kontakt: sylwek@chemia.pk.edu.pl)

2 dr inż. Otmar Vogt (kontakt: ozvogt@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....