

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Chemia Budowlana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: C

Stopień studiów: II

Specjalności: Chemia Budowlana

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	CB-2_08 Chemia w budownictwie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh CHB oIIS C9 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawami fizykochemicznymi modyfikacji materiałów budowlanych

Cel 2 Zapoznanie studentów z podstawami chemii w procesach wiązania mineralnych materiałów budowlanych

Cel 3 Zapoznanie studentów z budową polimerów, rodzajem oddziaływań międzycząsteczkowych i właściwościami materiałów polimerowych stosowanych w budownictwie.

Cel 4 Zapoznanie studentów z zastosowaniem materiałów polimerowych w budownictwie pod kątem ich struktury i właściwości.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 podstawy chemii

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wiedza na temat chemii w procesach wiązania betonu oraz innych materiałów wiążących

EK2 Umiejętności Umiejętność scharakteryzowania materiałów polimerowych stosowanych w budownictwie.

EK3 Umiejętności Umiejętność określenia struktury i właściwości materiałów polimerowych.

EK4 Kompetencje społeczne Kompetencje w zakresie prezentowania właściwości i zastosowania materiałów polimerowych w budownictwie.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Chemia spoiw mineralnych	4
W2	Chemia spoiw mineralnych	4
W3	Przemysłowe materiały odpadowe stosowane w produkcji materiałów wiążących	2
W4	Korozja materiałów budowlanych	5
W5	Podstawowe definicje oraz teorie z dziedziny nauki o materiałach polimerowych.	7
W6	charakterystyka oraz określenie struktury i właściwości materiałów polimerowych stosowanych w budownictwie	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	10
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	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	opanował materiał w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	opanował materiał w zakresie 50-60%
NA OCENĘ 3.5	opanował materiał w zakresie 60-70%
NA OCENĘ 4.0	opanował materiał w zakresie 70-80%
NA OCENĘ 4.5	opanował materiał w zakresie 80-90%
NA OCENĘ 5.0	opanował materiał w zakresie powyżej 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 2.0	opanował materiał w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	opanował materiał w zakresie 50-60%
NA OCENĘ 3.5	opanował materiał w zakresie 60-70%
NA OCENĘ 4.0	opanował materiał w zakresie 70-80%
NA OCENĘ 4.5	opanował materiał w zakresie 80-90%
NA OCENĘ 5.0	opanował materiał w zakresie powyżej 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	opanował materiał w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	opanował materiał w zakresie 50-60%
NA OCENĘ 3.5	opanował materiał w zakresie 60-70%
NA OCENĘ 4.0	opanował materiał w zakresie 70-80%
NA OCENĘ 4.5	opanował materiał w zakresie 80-90%
NA OCENĘ 5.0	opanował materiał w zakresie powyżej 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	opanował materiał w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	opanował materiał w zakresie 50-60%
NA OCENĘ 3.5	opanował materiał w zakresie 60-70%
NA OCENĘ 4.0	opanował materiał w zakresie 70-80%
NA OCENĘ 4.5	opanował materiał w zakresie 80-90%
NA OCENĘ 5.0	opanował materiał w zakresie powyżej 90%

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 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	F1 P1
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	F1 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	F1 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **L.Czarnecki, T.Broniewski, O.Henning** — *Chemia w budownictwie*, Warszawa, 1994, Arkady
- [2] **Henryk Galina** — *Fizyka materiałów polimerowych, makrocząsteczki i ich układy*, Warszawa, 2008, WNT
- [3] **Jan F. Rabek** — *Współczesna wiedza o polimerach*, Warszawa, 2008, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **T. Broniewski, J. Kapko, W. Płaczek, J. Thomalla** — *Metody badań i ocena właściwości tworzyw sztucznych*, Warszawa, 2000, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Sylwester Żelazny (kontakt: sylwester.zelazny@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Sylwester Żelazny (kontakt: sylwek@chemia.pk.edu.pl)
- 2 prof. dr hab. inż. Krzysztof Pielichowski (kontakt: kpielich@usk.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....