

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

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_49 Technologia materiałów wiążących betonu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh CHB oIS D49 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
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	15	30	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z technologiami przemysłowymi wytwarzania cementu, gipsu, wapna

Cel 2 Zapoznanie studentów z procesami wytwarzania betonu i jego wiązania

Cel 3 Zapoznanie studentów z możliwościami modyfikacji właściwości reologicznych, fizykochemicznych zapraw cementowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 podstawowe wiadomości chemiczne

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe surowce do wytwarzania materiałów wiążących

EK2 Wiedza Student potrafi omówić technologie wytwarzania podstawowych materiałów wiążących oraz określić wpływ zmiany parametrów na proces

EK3 Umiejętności Student potrafi interpretować schematy technologiczne i samodzielnie zaproponować ich modyfikację

EK4 Umiejętności Student potrafi obliczyć skład mieszanki surowcowej w procesie technologicznym wytwarzania materiałów wiążących

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Technologia wytwarzania cementu	4
W2	Technologia wytwarzania gipsu i wapna	4
W3	Technologia wytwarzania polimerowych materiałów wiążących	5
W4	Modyfikacja właściwości betonu	2

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Produkcja gipsu i modyfikacja jego czasu wiązania	6
C2	Wytworzenie polimerowego materiału wiążącego	6
C3	Chemiczna analiza składu cementu	6
C4	Badanie wpływu dodatków organicznych na właściwości reologiczne zapraw cementowych	6
C5	Badanie wytrzymałości mechanicznej kształtek zapraw cementowych i gipsowych	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
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	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	nie wykona wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych lub nie odda poprawnych sprawozdań lub nie zaliczy kolokwium lub nie napisze pozytywnie egzaminu końcowego

NA OCENĘ 3.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 3,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.5	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 3,5 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 3,5
NA OCENĘ 4.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 4,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 4,0
NA OCENĘ 4.5	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 4,5 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 4,5
NA OCENĘ 5.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 5,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	nie wykona wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych lub nie odda poprawnych sprawozdań lub nie zaliczy kolokwium lub nie napisze pozytywnie egzaminu końcowego
NA OCENĘ 3.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 3,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.5	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 3,5 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 3,5
NA OCENĘ 4.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 4,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 4,0
NA OCENĘ 4.5	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 4,5 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 4,5
NA OCENĘ 5.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 5,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	nie wykona wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych lub nie odda poprawnych sprawozdań lub nie zaliczy kolokwium lub nie napisze pozytywnie egzaminu końcowego
NA OCENĘ 3.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 3,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.5	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 3,5 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 3,5
NA OCENĘ 4.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 4,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 4,0
NA OCENĘ 4.5	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 4,5 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 4,5
NA OCENĘ 5.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 5,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 5,0

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	nie wykona wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych lub nie odda poprawnych sprawozdań lub nie zaliczy kolokwium lub nie napisze pozytywnie egzaminu końcowego
NA OCENĘ 3.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 3,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.5	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 3,5 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 3,5
NA OCENĘ 4.0	awykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 4,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 4,0
NA OCENĘ 4.5	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 4,5 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 4,5
NA OCENĘ 5.0	wykona wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz odda poprawne sprawozdania oraz zaliczy kolokwium na 5,0 oraz napisze egzamin końcowy na ocenę 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_W03, K_W04, K_W05, K_W07, K_W10, K_W14, K_W16, K_U08, K_U11, K_U17	Cel 1	W1 W2 W3 W4	N1	F1
EK2	K_W03, K_W04, K_W05, K_W07, K_W10, K_W14, K_W16, K_U08, K_U11, K_U17	Cel 2	W1 W2 W3 W4	N1 N2	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	K_W03, K_W04, K_W05, K_W07, K_W10, K_W14, K_W16, K_U08, K_U11, K_U17	Cel 2 Cel 3	C1 C2 C3 C4 C5	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_W03, K_W04, K_W05, K_W07, K_W10, K_W14, K_W16, K_U08, K_U11, K_U17, K_K03, K_K04	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 C1 C2 C3 C4 C5	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Wiesław Kurdowski — *Chemia cementu*, Warszawa, 1991, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | H.F.W.Taylor — *The Chemistry of Cements*, Londyn, 1964, Academic Press INC

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 Sylwester (kontakt: sylwek@chemia.pk.edu.pl)

2 dr hab. inż. Aleksander Prociak (kontakt: aprociak@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....