

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2011/2012

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Chemia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIS B3 11/12
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	15	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Po uzyskaniu zaliczenia przedmiotu uczestnik będzie posiadał podstawową wiedzę na temat teoretycznych i praktycznych zagadnień z chemii ogólnej oraz będzie rozumiał podstawowe procesy chemiczne mające znaczenie w budownictwie

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Pełny zakres wiadomości z chemii szkoła średnia

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wiedza na temat teoretycznych i praktycznych zagadnień z chemii ogólnej oraz zrozumienie podstawowych procesów chemicznych mających znaczenie w budownictwie.

EK2 Umiejętności Umiejętność przewidywania procesów chemicznych wpływających na stan materiałów budowlanych mających kontakt ze środowiskiem wodnym.

EK3 Umiejętności Umiejętność planowania procesów chemicznych wpływających na stan materiałów budowlanych mających kontakt ze środowiskiem wodnym.

EK4 Umiejętności Umiejętność stosowania procesów chemicznych wpływających na stan materiałów budowlanych mających kontakt ze środowiskiem wodnym.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe zagadnienia z chemii ogólnej obejmujące: właściwości pierwiastków wynikające z ich budowy atomowej, rodzaje wiązań chemicznych, reakcje chemiczne, budowa i właściwości gazów cieczy i ciał stałych.	5
W2	Podstawy termodynamika i kinetyki chemicznej.	2
W3	Siły spójności tworzyw jednorodnych i niejednorodnych.	3
W4	Fizykochemia wody. Układy koloidalne, zjawiska powierzchniowe .	2
W5	Procesy korozji materiałów budowlanych mających kontakt z powietrzem i wodą.	3

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Analiza chemiczna: oznaczanie odczynu przewodnictwa, suchej pozostałości, zasadowości, kwasowości, twardości wody, chlorków i siarczanów	7
L2	Ocena stopnia agresywności wody, wyznaczenie napięcie powierzchniowego wody .	4
L3	Uproszczona analiza składu materiałów budowlanych	4

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Obliczenia chemiczne: układanie równań reakcji chemicznych, stechiometria, stężenia roztworów	8
C2	obliczenia z oznaczeniami wykonywanymi na ćwiczeniach laboratoryjnych (7h)	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	0
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	do 50 %
NA OCENĘ 3.0	51 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	61 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	71 - 80 %
NA OCENĘ 4.5	81 - 90 %
NA OCENĘ 5.0	powyżej 91 %
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	do 50 %
NA OCENĘ 3.0	51 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	61 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	71 - 80 %
NA OCENĘ 4.5	81 - 90 %
NA OCENĘ 5.0	powyżej 91 %
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	do 50 %
NA OCENĘ 3.0	51 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	61 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	71 - 80 %
NA OCENĘ 4.5	81 - 90 %
NA OCENĘ 5.0	powyżej 91 %
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	do 50 %
NA OCENĘ 3.0	51 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	61 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	71 - 80 %
NA OCENĘ 4.5	81 - 90 %

NA OCENĘ 5.0	powyżej 91 %
--------------	--------------

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	W1 W2 W3 W4 W5	N1	P1
EK2	.	Cel 1	C1 C2	N3	F1
EK3	.	Cel 1	L1 L2 L3	N2	F1
EK4	.	Cel 1	L1 L2 L3	N2	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Czarnecki, T. Broniewski, O. Henning — *Chemia w budownictwie*, Warszawa, 1996, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] E. Gomółka, A. Szaynok, — *Chemia wody i powietrza*, Wrocław, 1997, Politechnika Wroclawska

[2] A. Bielański, — *Ogólna nieorganiczna*, Warszawa, 1996, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab., prof. PK Wojciech Balcerzak (kontakt: wb@vistula.wis.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Dr hab. Barbara Barbara Dąbrowska (kontakt:)

2 Dr inż. Adrianna Biernacka (kontakt:)

3 Dr inż. Przemysław Kułakowski, (kontakt:)

4 Dr inż. Małgorzata Kryłów (kontakt:)



5 Dr inż. Wiesław Zymon (kontakt:)

6 mgr inż. Aleksandra Dankiewicz Wisz (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....