

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

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_43i_PTN Surowce i technol. prod. środków czystości
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D1 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	0	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie przemysłu środków czystości oraz ich charakterystyki w kraju i na świecie. Zapoznanie się z nowoczesnymi metodami produkcji komponentów środków czystości oraz wymaganiami stawianymi przez producentów.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zaznajomienie się podstawowymi informacjami dot. czynników wpływających na skuteczność środków czystości jak napięcie powierzchniowe, twardość wody.

EK2 Wiedza Środki powierzchniowo czynne: podział, zasady działania, technologia wytwarzania. Środki zmiękczające wodę: podział, zasady działania, technologia wytwarzania

EK3 Wiedza Wytwarzanie środków czystości stałych, ciekłych. Skondensowane środki.

EK4 Kompetencje społeczne Środowiskowe aspekty ochrony środowiska

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Napięcie powierzchniowe. Środki powierzchniowo czynne	6
S2	Twardość wody. Technologie zmiękczenia wody.	4
S3	Technologie wytwarzania środków powierzchniowo czynnych.	4
S4	Zeolity: wytwarzanie, zastosowanie	4
S5	Polifosforany: właściwości, technologia produkcji, zastosowanie	4
S6	Technologia wytwarzania środków czystości ciekłych i stałych.	4
S7	Środowiskowe aspekty stosowania środków czystości	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Dyskusja

N3 Konsultacje

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	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych
NA OCENĘ 3.5	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia
NA OCENĘ 4.0	Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji.
NA OCENĘ 4.5	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji.

NA OCENĘ 5.0	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji. Udokumentowane formie spisu bibliograficznego wykorzystania pracy fachowej w tym zagranicznej
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych
NA OCENĘ 3.5	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia
NA OCENĘ 4.0	Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji.
NA OCENĘ 4.5	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji.
NA OCENĘ 5.0	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji. Udokumentowane formie spisu bibliograficznego wykorzystania pracy fachowej w tym zagranicznej
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych
NA OCENĘ 3.5	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia
NA OCENĘ 4.0	Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji.
NA OCENĘ 4.5	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji.
NA OCENĘ 5.0	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji. Udokumentowane formie spisu bibliograficznego wykorzystania pracy fachowej w tym zagranicznej
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych
NA OCENĘ 3.5	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia
NA OCENĘ 4.0	Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji.

NA OCENĘ 4.5	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji.
NA OCENĘ 5.0	Udział w min 80% zajęć dydaktycznych. Udział w dyskusji odnotowany przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji. Udokumentowane formie spisu bibliograficznego wykorzystania pracy fachowej w tym zagranicznej

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	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2 N3	F1
EK2	K_W03, K_W13	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2 N3	F1
EK3	K_W03, K_W13	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2 N3	F1
EK4	K_W06, K_W16, K_K05	Cel 1	S7	N1 N2 N3	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Eugeniusz Szmidtgal — *Środki piorące*, Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego, 1955, Warszawa
- [2] | Tomaszewicz-Potępa A., Ogonowski J., — *Środki powierzchniowo czynne*, Wydawnictwo PK, 0, Kraków

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Zbigniew Wzorek (kontakt: zbigniew.wzorek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. prof. PK Zbigniew Wzorek (kontakt: wzor@chemia.pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....