

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Inżynieria Chemiczna i Procesowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Odnawialnych Źródeł Energii, Inżynieria Procesów Biotechnologicznych, Inżynieria Procesów Technologicznych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SI-1_24 - Podstawy inżynierii produktu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh ICHIP oIS C25 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
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	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Prezentacja zagadnień wprowadzania produktów chemicznych na rynek. Przedstawienie relacji między projektowaniem produktu a projektowaniem procesowym, ze szczególnym uwzględnieniem końcowej postaci produktu.

Cel 2 Zapoznanie studentów z problematyką klasyfikacji, oznakowania i pakowania produktów chemicznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Technologia chemiczna. Procesy przepływowe. Procesy cieplne. Procesy dyfuzyjno-kinetyczne. Procesy destylacyjne. Procesy suszarnicze. Inżynieria reaktorów chemicznych. Projektowanie instalacji procesów przemysłu chemicznego.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna problematykę wprowadzania produktów chemicznych na rynek.

EK2 Wiedza Student zna relacje między projektowaniem produktu a projektowaniem procesowym, ze szczególnym uwzględnieniem końcowej postaci produktu.

EK3 Wiedza Student zna problematykę klasyfikacji, oznakowania i pakowania produktów chemicznych.

EK4 Umiejętności Umiejętność aktywnego uczestnictwa w procesie projektowania produktu i wprowadzania go na rynek.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Charakterystyka jednego z procesów zarządzania w przedsiębiorstwie: Wytwarzanie nowych produktów i usług z wyodrębnieniem etapów tego procesu, tj. badanie rynku, planowanie produktu, projektowanie produktu, testowanie i jego doskonalenie oraz wprowadzanie na rynek.	4
W2	Produkt chemiczny podział na substancje i mieszaniny. Substancje i mieszaniny niebezpieczne oraz stwarzające zagrożenie. Dobór surowców i bazy zamienników składników preparatów pod kątem cech i bezpieczeństwa produktu chemicznego.	4
W3	Klasyfikacja niebezpiecznych substancji i mieszanin chemicznych.	4
W4	Rola Inspektora ds. Substancji Chemicznych w procesie wprowadzania chemikaliów na rynek (uwarunkowania prawne).	2
W5	Wymogi prawne dotyczące rodzajów opakowań i ich oznakowania oraz treści kart charakterystyk.	4
W6	Elementy oceny jakości produktu.	2
W7	Relacje między projektowaniem produktu a projektowaniem procesowym, ze szczególnym uwzględnieniem końcowej postaci produktu.	4
W8	Elementy logistyki wprowadzanie produktu chemicznego do sieci hurtowni.	2
W9	Ograniczenia w obrocie rynkowym produktami chemicznymi postępowanie w przypadku produktów chemicznych przeznaczonych wyłącznie do użytku zawodowego.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W10	Elementy marketingu przygotowanie odpowiedniej informacji na temat produktu dla odbiorców.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

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	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
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	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

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_W17, K_W20, K_K03	Cel 1	W1 W2 W4 W6 W8 W9 W10	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK2	K_W14, K_W16, K_W18, K_K03	Cel 1	W7	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3	K_W20, K_W21, K_K03	Cel 2	W3 W5	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK4	K_U11, K_U13, K_U14	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10	N1 N2 N3	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Bröckel U., Meier W., Wagner G. — *Product Design and Engineering*, Weinheim, 2007, Wiley-VCH Verl.
- [2] | Turton R., Bailie R. C., Whiting W. B., Shaeiwitz J. A. — *Analysis, Synthesis and Design of Chemical Processes*, Upper Saddle River, 2003, Prentice Hall
- [3] | x — *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (EC) Nr 1907/2006 z dn. 18 grudnia 2006 w sprawie Rejestracji, Oceny, Autoryzacji i Ograniczeń dotyczących Chemikaliów (REACH)*, x, 0, x
- [4] | x — *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (EC) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin*, x, 0, x

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tadeusz Komorowicz (kontakt: tkomorow@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Dr inż. Tadeusz Komorowicz (kontakt: tkomorow@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)

.....