Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne — Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Chemia i Technologia Kosmetyków

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Podstawy projektowania receptur kosmetycznych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WITCh TCH oIS D1 18/19
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	4.00
Semestry	5

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
5	0	0	0	0	45	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Projektowanie kosmetyku. Propozycja składu kosmetyku z okresleniem własciwosci fizykochemicznych i termodynamicznych składnikow kosmetyku, ich otrzymywania (pozyskiwania), roli jaka pełnia w produkcie, zagrozen zdrowotnych i ekologicznych. Bilans masowy kosmetyku i jego zapis w postaci wykresu Sankeya. Zagospodarowanie produktow ubocznych. Propozycja aparatury i operacji jednostkowych. Opis technologii otrzymywania danego preparatu kosmetycznego.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Ukonczony kurs z chemii organicznej, chemii fizycznej, inzynierii chemicznej i procesowej, technologii organicznej.

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student zna podstawowe pojecia chemii organicznej,chemii fizycznej, inzynierii chemicznej i technologii chemicznej niezbedne do zrozumienia procesu projektowania kosmetyku.

EK2 Wiedza Student pisze podstawowe reakcje chemiczne otrzymywania składnikow projektowanego kosmetyku. Student zna operacje jednostkowe i aparaty do ich wykonania. Student wykonuje obliczenia stechiometryczne.

EK3 Wiedza Student potrafi wykonac obliczenia termodynamiczne zwiazane z projektowanym kosmetykiem. Student potrafi zaproponowac aparaty do wykonania projektowanego kosmetyku. Student zna symbole poszczególnych aparatow i zasadę ich funkcjonowania. Student zna zasady budowania schematow technologicznych.

EK4 Umiejętności Student zna zasady technologiczne i ilustruje je elementami własnego projektu technologicznego. Student potrafi zaprojektowac otrzymywanie okreslonego kosmetyku ilustrujac projekt schematem technologicznym, wykresem strumieniowym Sankeya. Student podaje propozycje zagospodarowania produktow ubocznych. Wskazuje na zagrozenia biologiczne i ekologiczne zwiazane z produkcja i stosowaniem kosmetyku. Student oddaje swoje opracowanie w formie projektu technologicznego.

6 Treści programowe

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Zasady technologiczne.	6
P2	Dobor surowcow do produkcji kosmetykow.	5
P3	Własciwosci fizykochemiczne i termodynamiczne surowcow do produkcji kosmetykow.	5
P4	Podstawowe aparaty stosowane w technologii kosmetykow.	5
P5	Budowa schematow technologicznych.	5
P6	Technologie proekologiczne.	5
P7	Zagospodarowanie produktow odpadowych.	3
P8	Gospodarka wodno sciekowa.	5
P9	Bilans masowy.	6

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia projektowe

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	5
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	30
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**127**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

Ocena podsumowująca

P1 Test

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 3.0	51%-70% poprawnych odpowiedzi w tescie
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 3.0	51%-70% poprawnych odpowiedzi w tescie
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 3.0	51%-70% poprawnych odpowiedzi w tescie
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 3.0	51%-70% poprawnych odpowiedzi w tescie

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K1_W09 K1_W10 b K1_W11 K1_W19 K1_W20	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1	F1 P1
EK2	K1_W07 K1_W10 b	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1	F1 P1
EK3	K1_W10 b K1_W11 K1_W12 K1_W14 b K1_W15 b	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1	F1 P1
EK4	K1_U01 K1_U07 b K1_U08 b K1_U26 b K1_U27	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1	F1 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] W.Malinka — *Zarys chemii kosmetycznej*, Wrocław, 1999, Volumed

[2] A.Glinka — *Chemia kosmetyczna*, Toruń, 2005, TNIK

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Karolina Śliwa (kontakt: karolina.sliwa@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 mgr inż. Karolina Śliwa (kontakt: karolina.sliwa@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)

.....