

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Lekka Technologia Organiczna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-1(w) Oleochemia i surowce tłuszczowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Oleochemistry and fatty raw materials
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D51 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem kursu jest zaznajomienie studentów z tematyką oleochemii oraz surowców tłuszczowych: - charakterystyka i podział surowców naturalnych pod kątem ich pochodzenia, stanu skupienia oraz zastosowania; - podstawy technologii stosowanych w przemyśle tłuszczów roślinnych i zwierzęcych, - obowiązujące przepisy prawne regulujące zarówno implementację jak i wymogi jakościowe produktów wprowadzanych do obrotu, - charakterystykę podstawowych badań i omówienie nowoczesnych technik pomiarowych, niezbędnych do

prawidłowej kontroli jakości tłuszczów; - metody chemicznego przekształcenia tłuszczów w inne produkty użyteczne

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Ukończony kurs z chemii i technologii organicznej

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza student ma podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu otrzymywania z surowców naturalnych produktów tłuszczowych o szerokim spektrum zastosowań i zna metody badań ich właściwości

EK2 Wiedza zna wymagania jakościowe stawiane tłuszczom oraz produktom ich konwersji

EK3 Umiejętności potrafi na podstawie literatury omówić i ocenić wybrany proces oleochemiczny

EK4 Kompetencje społeczne rozumie potrzebę rzetelnej i dobrze udokumentowanej charakterystyki tłuszczów przed dopuszczeniem ich do obrotu handlowego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Zajęcia wprowadzające, omówienie zakresu wykładów (pełen plan zajęciowy), podanie sposobu i warunków zaliczenia, ustalenie terminu zaliczenia końcowego. Wprowadzenie do oleochemii - najważniejsze pojęcia i definicje.	1
S2	Charakterystyka i podział tłuszczów oraz surowców tłuszczowych ze względu na ich pochodzenie, przeznaczenie, postać fizyczną oraz skład chemiczny.	1
S3	Przykłady surowców tłuszczowych pochodzenia roślinnego oraz zwierzęcego oraz niekonwencjonalne źródła tłuszczów wraz z charakterystyką.	3
S4	Porównanie technologii otrzymywania tłuszczów użytecznych z konwencjonalnych oraz niekonwencjonalnych surowców roślinnych oraz zwierzęcych.	2
S5	Omówienie metod oczyszczania tłuszczów przed dopuszczeniem ich do obrotu najważniejsze wymagania jakościowe przemysłu tłuszczowego.	2
S6	Podstawy teoretyczne najistotniejszych z punktu widzenia kontroli jakości tłuszczów i oleochemikaliów badań i omówienie stosowanych nowoczesnych technik pomiarowych.	2
S7	Omówienie podstawowych procesów oleochemicznych i możliwych półproduktów i produktów pochodzenia tłuszczowego.	3
S8	Zaliczenie	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje

N2 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
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	10
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	42
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Opracowanie na zadany temat

F3 Prezentacja

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 obecność na wykładach

W2 przygotowanie opracowania i prezentacja na pozytywną ocenę

W3 Pozytywna ocena z testu

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**B1** Ćwiczenie praktyczne**B2** Ocena prezentacji**B3** Przygotowanie do zajęć**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	< 60% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 3.0	60-64.5% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 3.5	64.5-74.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 4.0	75-84.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 4.5	84.5-94.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 5.0	95-100% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	< 60% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 3.0	60-64.5% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 3.5	64.5-74.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 4.0	75-84.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 4.5	84.5-94.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 5.0	95-100% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	< 60% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 3.0	60-64.5% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 3.5	64.5-74.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 4.0	75-84.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 4.5	84.5-94.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 5.0	95-100% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	< 60% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących

NA OCENĘ 3.0	60-64.5% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 3.5	64.5-74.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 4.0	75-84.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 4.5	84.5-94.9% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących
NA OCENĘ 5.0	95-100% całkowitych efektów kształcenia, średnia ocen formułujących

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_W09 K_W11 K_W13 K_U01	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK2	K_W07 K_W11 K_W13 K_W16 K_W18 K_W19 K_U05 K_U14 K_U23	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK3	K_W20 K_U01 K_U03 K_U04 K_U08	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK4	K_W19 K_U05 K_U14 K_U23 K_K01 K_K02 K_K03 K_K11	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Firestone D. — *Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes*, Illinois, 2006, AOCS Press
- [2] | Shahidi F. — *Bailey's Industrial Oil and Fat Products*, , 2005, Wiley-International
- [3] | Akoh C.C., Min D.B. — *Food lipids*, NY, 2002, Marcel Dekker Inc

LITERATURA DODATKOWA

[1] artykuły i czasopisma branżowe

[2] normy określające właściwości oraz metody badań tłuszczów zgodne z aktualnym ustawodawstwem

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż. prof. PK Elżbieta Skrzyńska-Ćwiakalska (kontakt: eskrzynska@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab inż Elżbieta Skrzyńska (kontakt: eskrzynska@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....