

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

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	Oleochemia i surowce tłuszczowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Oleochemistry and fatty raw materials
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D15 20/21
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	K1_W09 K1_W13 b	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK2	K1_W09 K1_W11	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK3	K1_U01 K1_U04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK4	K1_K03 K1_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, prof PK Elżbieta Skrzyńska-Ćwiakalska (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)

.....