

Politechnika Wrocławska WYDZIAŁ CHEMICZNY KARTA PRZEDMIOTU					
Nazwa w języku polskim	Surowce odnawialne w technologii chemicznej				
Nazwa w języku angielskim	Renewable resources in chemical technology				
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Technologia Chemiczna				
Specjalność (jeśli dotyczy):					
Stopień studiów i forma:	I stopień, niestacjonarna				
Rodzaj przedmiotu:	wybieralny				
Kod przedmiotu	TCC018091				
Grupa kursów	NIE				
*	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	12				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,4				
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI 1. Podstawowa wiedza z zakresu technologii chemicznej					
CELE PRZEDMIOTU					
C1	Poznanie bazy surowcowej przemysłu chemicznego w Polsce				
C2	Poznanie potencjalnych surowców roślinnych i możliwości ich zastosowania				
C3	Poznanie potencjalnych surowców zwierzęcych i możliwości ich zastosowania				

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Z zakresu wiedzy: Osoba, która zaliczyła przedmiot: PEK_W01 – ma wiedze na temat bazy surowców odnawialnych PEK_W02 – ma wiedze na temat surowców roślinnych i ich zastosowania w technologii chemicznej PEK_W03 – ma wiedze na temat surowców zwierzęcych i ich zastosowania w technologii chemicznej		
TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Polski przemysł chemiczny – baza surowcowa	
Wy2	Zrównoważone przemysł - surowce odnawialne.	
Wy3	Surowce roślinne – wprowadzenie.	
Wy4	Surowce roślinne – przykłady zastosowań.	
Wy5	Surowce zwierzęce- wprowadzenie.	
Wy6	Surowce zwierzęce – przykłady.	
Wy7	Biosolubilizacja, biosorpcja, biodegradacji.	
Wy8	Naturalne źródła biologicznie aktywnych surowców kosmetycznych.	
Wy9	Produkty białkowe otrzymywane z roślin nasion oleistych i ich zastosowanie.	
Wy10	Surowce przemysłu papierniczego. Drewno jako surowiec do produkcji celulozy.	
Wy11	Surowce do produkcji alkoholu etylowego.	
Wy12	Źródła naturalnych roślinnych środków żelujących i zagęszczających.	
Wy13	Zioła jako surowiec do otrzymywania substancji o działaniu leczniczym.	
Wy14	Barwniki naturalne.	
	Suma godzin	12
STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
N1	Wykład z prezentacją multimedialną	
OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P (wykład)	PEK_W01 – PEK_W15	Egzamin końcowy
P (ocena końcowa)= ocena z egzaminu		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u>	
[1] Koncepcje biorafinerii przetwarzających surowce odpadowe / Piotr Oleśkowicz-Popiel ; [redaktor: Renata Lubawy].	
[2] Odnawialne źródła energii : rolnicze surowce energetyczne / pod red. Barbary Kołodziej i Mariusza Matyki ; [aut. Tomasz Golec et al.].	
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>	
[3] Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology. Vol. 6, Complexing Agents to Dextrose and Starch Syrups / editorial board Herman F. Mark, John J. McKetta, Jr., Donald F. Othmer ; executive editor Anthony Standen.	
OPIEKUN PRZEDMIOTU (Tytuł, Imię, Nazwisko, adres e-mail)	
Dr inż. Agnieszka Saeid, agnieszka.saeid@pwr.wroc.pl	