

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: II

Specjalności: Procesy Technologiczne i Zarządzanie Produkcją

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ekonomia cyrkulacyjna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Circular economy
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D7 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 zapoznanie studenta z zagadnieniem ekonomii cyrkulacyjnej i gospodarki w obiegu zamkniętym

Cel 2 wskazanie korzyści i zagrożeń gospodarki o obiegu zamkniętym

Cel 3 omówienie istniejących przykładów- Case studies

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość podstaw ekonomii cyrkularnej i gospodarki o obiegu zamkniętym

EK2 Wiedza znajomość korzyści i zagrożeń płynących z wprowadzenia ekonomii cyrkularnej

EK3 Umiejętności umiejętność oceny danych technologii i ich modyfikacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

EK4 Kompetencje społeczne świadomość konieczności wdrażania nowych technologii i modyfikacji istniejących w oparciu o ekonomię cyrkularną

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Definicja, podstawy prawne, podstawy ekonomii cyrkularnej, porównanie do modelu liniowego	4
S2	Narzędzia i sposoby realizacji gospodarki o obiegu zamkniętym, closed loop systems, korzyści i zagrożenia, sposoby wdrażania	6
S3	Case studies- praktyczne przykłady wdrożonych technologii promujące gospodarkę w obiegu zamkniętym	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

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	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	4
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	27
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 obecność na zajęciach (minimum 60%)

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 projekt zespołowy i obecności na zajęciach

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 szczegółowe warunki podaje prowadzący na 1 zajęciach

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	ocena 3,0 z projektu zespołowego, minimum 60% obecność na zajęciach
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	ocena 3,0 z projektu zespołowego, minimum 60% obecność na zajęciach
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	ocena 3,0 z projektu zespołowego, minimum 60% obecność na zajęciach
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	ocena 3,0 z projektu zespołowego, minimum 60% obecność na zajęciach

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W04 K2_W05 K2_U11 b K2_U12 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 S3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K2_W04 K2_W05 K2_U11 b K2_U12 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 S3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K2_W04 K2_W05 K2_U11 b K2_U12 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 S3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K2_W04 K2_W05 K2_U11 b K2_U12 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 S3	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Elen MacArthur fundation — *Circular economy*, , 2017,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Katarzyna Gorazda (kontakt: katarzyna.gorazda@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Katarzyna Gorazda (kontakt: katarzyna.gorazda@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....