

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Inżynieria Chemiczna i Procesowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Odnawialnych Źródeł Energii, Inżynieria Procesów Technologicznych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Programowanie w inżynierii chemicznej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Programming in the chemical engineering
KOD PRZEDMIOTU	WITCh ICHIP oIS C21 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Umiejętność algorytmizacji zagadnienia

Cel 2 Znajomość podstawy języka programowania Fortran

Cel 3 Znajomość podstaw środowiska programistycznego Matlab

Cel 4 Umiejętność tworzenia prostych programów z zakresu inżynierii chemicznej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie: Inżynieria Chemiczna

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe pojęcia z teorii algorytmizacji

EK2 Umiejętności Student zna podstawy języka programowania Fortran i umie pisać proste programy.

EK3 Umiejętności Student zna podstawy środowiska programistycznego Matlab i umie pisać proste programy.

EK4 Umiejętności Student umie zastosować posiadaną wiedzę programistyczną do rozwiązywania prostych problemów z Inżynierii Chemicznej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Algorytmizacja i Algorytmy.	2
W2	Programowanie w języku Fortran.	5
W3	Programowania w środowisku Matlab	5
W4	Problemy rachunkowe Inżynierii Chemicznej	3

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Algorytmizacja prostych czynności, toków obliczeń, zagadnień inżynierskich.	2
K2	Programowanie w języku Fortran	6
K3	Programowanie w środowisko Matlab	6
K4	Problemy rachunkowe Inżynierii Chemicznej	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
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	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	.
NA OCENĘ 3.0	40%
NA OCENĘ 3.5	.
NA OCENĘ 4.0	60%
NA OCENĘ 4.5	.

NA OCENĘ 5.0	90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	·
NA OCENĘ 3.0	40%
NA OCENĘ 3.5	·
NA OCENĘ 4.0	60%
NA OCENĘ 4.5	·
NA OCENĘ 5.0	100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	·
NA OCENĘ 3.0	40%
NA OCENĘ 3.5	·
NA OCENĘ 4.0	60%
NA OCENĘ 4.5	·
NA OCENĘ 5.0	100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	·
NA OCENĘ 3.0	40%
NA OCENĘ 3.5	·
NA OCENĘ 4.0	60%
NA OCENĘ 4.5	·
NA OCENĘ 5.0	90%

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_W01 K1_W02 K1_U07 b K1_U08 b K1_U10 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 K1 K2 K3 K4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K1_W01 K1_W02 K1_W10 b K1_U07 b K1_U08 b	Cel 1 Cel 2 Cel 4	W1 W2 W4 K1 K2 K4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_W01 K1_W02 K1_U07 b K1_U08 b	Cel 1 Cel 3 Cel 4	W1 W3 W4 K1 K2 K3 K4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_W01 K1_W02 K1_U07 b K1_U08 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 K1 K2 K3 K4	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **S. S. Skiena** — *Programming - The Algorithm Design Manual*, NY, 1997, Springer
- [2] | **J. P. Holloway** — *Introduction to Engineering Programming: Solving Problems With Algorithms and Matlab*, NY, 2006, Wiley
- [3] | **B.A. Finlayson** — *Introduction to Chemical Engineering Computing*, NY, 2006, Wiley

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Robert Grzywacz (kontakt: pcgrzywa@cyf-kr.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab inż. Robert Grzywacz (kontakt: pcgrzywa@cyf-kr.edu.pl)

2 dr inż. Szymon Skoneczny (kontakt: skoneczny@chemia.pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....