

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka Przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: brak

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologie informacyjne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Information Technologies
KOD PRZEDMIOTU	MOD MKS-GP oIS C7 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przygotowanie studentów do funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie informacyjnym poprzez wykształcenie praktycznych umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym wraz z oprogramowaniem użytkowym do rozwiązywania zagadnień inżynierskich oraz usprawnienia nauki i pracy.

**Cel 2** Opanowanie przez studentów umiejętności samodzielnego wykorzystania oprogramowania komputerowego do zbierania, analizowania i przetwarzania informacji oraz jej wizualizacji.

Kod archiwizacji:

**Cel 3** Wypracowanie umiejętności samodzielnego lub/i zespołowego rozwiązywania zagadnień inżynierskich przy użyciu oprogramowania użytkowego, z zachowaniem zasad etyki.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Umiejętność obsługi komputera.

2 Umiejętność pracy w systemie operacyjnym Microsoft Windows.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** Student potrafi wykorzystać możliwości arkusza kalkulacyjnego (EXCEL) do: samodzielnej pracy z plikami danych, wykonania złożonych obliczeń oraz przedstawienia wyników w formie tabelarycznej i graficznej.

**EK2 Umiejętności** Student potrafi: dokonać analizy zadania inżynierskiego, przedstawić algorytm rozwiązania tego zadania i wykonać poprawne obliczenia z optymalnym wykorzystaniem możliwości arkusza kalkulacyjnego.

**EK3 Kompetencje społeczne** Student potrafi samodzielnie pracować i/lub współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych oraz postępowania zgodnie z zasadami etyki.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Arkusz kalkulacyjny EXCEL. Reprezentacja danych, zakres liczb. Formatowanie danych. Obliczenia matematyczne z użyciem operatorów arytmetycznych i relacyjnych.	2
K2	Adresy (względne, bezwzględne, mieszane) i nazwy komórek (lokalne, globalne). Menedżer nazw. Tworzenie i kopiowanie formuł z użyciem nazw i adresów różnego typu.	2
K3	Funkcje wbudowane w arkusz kalkulacyjny. Funkcje logiczne i obliczenia warunkowe.	2
K4	Tabelaryzacja funkcji zadanej jednym lub kilkoma wzorami. Wykres liniowy i punktowy. Formatowanie wykresu.	8
K5	Dane pomiarowe. Opracowanie statystyk opisowych dla danych, przedstawienie wyników w formie tabelarycznej i graficznej. Wykres kołowy, słupkowy, kolumnowy. Dopasowanie linii trendu do danych. Parametry dopasowania.	4
K6	Działania na ciągach, tablicach i macierzach. Funkcje tablicowe.	4
K7	Sortowanie i porządkowanie danych. Formatowanie warunkowe. Tworzenie prostej bazy danych. Wyszukiwanie i dodawanie informacji w bazie danych.	4

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K8	Zagadnienia optymalizacyjne. Poszukiwanie wyniku. Solver.	4

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Dyskusja

N3 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	1
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	9
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na mniej niż 50%.
NA OCENĘ 3.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 50%.
NA OCENĘ 3.5	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 60%.
NA OCENĘ 4.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 70%.
NA OCENĘ 4.5	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 80%.
NA OCENĘ 5.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na mniej niż 50%.
NA OCENĘ 3.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 50%.
NA OCENĘ 3.5	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 60%.
NA OCENĘ 4.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 70%.
NA OCENĘ 4.5	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 80%.
NA OCENĘ 5.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi samodzielnie pracować i/lub współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.
NA OCENĘ 3.0	Student samodzielnie wykonuje zadanie z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego i dostępnych programów użytkowych - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 3.5	Student samodzielnie wykonuje zadanie z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego i dostępnych programów użytkowych - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 4.0	Student samodzielnie wykonuje zadanie z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego i dostępnych programów użytkowych - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 4.5	Student samodzielnie wykonuje zadanie z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego i dostępnych programów użytkowych - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 5.0	Student samodzielnie wykonuje zadanie z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego i dostępnych programów użytkowych - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 2.0	Student nie postępuje zgodnie z zasadami etyki.
NA OCENĘ 3.0	Student aktywnie uczestniczy w procesie kształcenia i zachowuje się zgodnie z zasadami etyki - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 3.5	Student aktywnie uczestniczy w procesie kształcenia i zachowuje się zgodnie z zasadami etyki - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 4.0	Student aktywnie uczestniczy w procesie kształcenia i zachowuje się zgodnie z zasadami etyki - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 4.5	Student aktywnie uczestniczy w procesie kształcenia i zachowuje się zgodnie z zasadami etyki - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 5.0	Student aktywnie uczestniczy w procesie kształcenia i zachowuje się zgodnie z zasadami etyki - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.

## 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_U03	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_U03	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_U22	Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1	F1
EK4	K_K01 K_K07	Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1	F1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Z. Smogur** — *Excel w zastosowaniach inżynierskich*, Gliwice, 2008, Helion
- [2] | **K. Masłowski** — *Excel. Funkcje w przykładach*, Gliwice, 2010, Helion
- [3] | **M. Alexander, R. Kusleika, J. Walkenbach** — *Excel 2019 PL. Biblia*, Gliwice, 2019, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. prof. PK Mariola Kędra (kontakt: mariola.kedra@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. Mariola Kędra, prof. PK (kontakt: mariola.kedra@pk.edu.pl)

2 dr inż. Tomasz Siuta (kontakt: tomasz.siuta@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....