

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria i gospodarka wodna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 10

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Metody obliczeniowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IIGW oIS C14 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przygotowanie studentów do rozwiązywania problemów inżynierskich, prowadzenia złożonych obliczeń i wizualizacji uzyskanych wyników przy użyciu arkusza kalkulacyjnego

Cel 2 Wypracowanie umiejętności samodzielnego wykonywania obliczeń inżynierskich przy użyciu oprogramowania komputerowego, z zachowaniem zasad etyki.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna zasady działania i możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego

EK2 Umiejętności Student potrafi wykorzystać arkusz kalkulacyjny do samodzielnej pracy z plikami danych, przetwarzania danych, wykonania obliczeń inżynierskich oraz przedstawienia wyników w formie tabelarycznej i graficznej.

EK3 Kompetencje społeczne Student potrafi samodzielnie pracować 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	Zasady działania i pracy w arkuszu kalkulacyjnym. Komórka. Adresy (względne, bezwzględne i mieszane) i nazwy komórek (globalne, lokalne) w arkuszu kalkulacyjnym. Menedżer nazw. Tworzenie i kopiowanie formuł z użyciem nazw i adresów różnego typu.	4
K2	Formatowanie danych. Formatowanie warunkowe. Obliczenia z użyciem operatorów arytmetycznych i funkcji wbudowanych. Używanie funkcji zagnieżdżonych. Funkcje tablicowe.	6
K3	Wykonywanie zestawień tabelarycznych i graficznych. Tworzenie i formatowanie wykresów różnego typu. Tworzenie wydruków. Przykłady obliczeń inżynierskich.	6
K4	Wczytywanie danych tekstowych do arkusza kalkulacyjnego. Praca z bazami danych w arkuszu kalkulacyjnym. Filtrowanie i sortowanie danych. Analiza danych. Tabele przestawne.	6
K5	Analiza warunkowa i optymalizacja przy użyciu dodatku Solver	4
K6	Możliwości wykorzystania VBA	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 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	15
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	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

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 55%.
NA OCENĘ 3.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 55%.
NA OCENĘ 3.5	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 65%.
NA OCENĘ 4.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 75%.
NA OCENĘ 4.5	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 85%.
NA OCENĘ 5.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 95%.

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na mniej niż 55%.
NA OCENĘ 3.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 55%.
NA OCENĘ 3.5	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 65%.
NA OCENĘ 4.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 75%.
NA OCENĘ 4.5	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 85%.
NA OCENĘ 5.0	Zaliczenie tego efektu kształcenia na min. 95%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi samodzielnie pracować nad wyznaczonym zadaniem.
NA OCENĘ 3.0	Student samodzielnie wykonuje powierzone zadanie - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 3.5	Student samodzielnie wykonuje powierzone zadanie - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 4.0	Student samodzielnie wykonuje powierzone zadanie - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 4.5	Student samodzielnie wykonuje powierzone zadanie - warunek konieczny do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie brany do średniej.
NA OCENĘ 5.0	Student samodzielnie wykonuje powierzone zadanie - 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		Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 2	K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1	F2
EK4		Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1 N2	F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 | **Z. Smogur** — *Excel w zastosowaniach inżynierskich*, Gliwice, 2008, Helion
[2 | **K. Masłowski** — *Excel. Funkcje w przykładach*, Gliwice, 2007, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Monika Szlapa (kontakt: monika.galek@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Monika Szlapa (kontakt: monika.szlapa@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....