

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Energetyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 11

Stopień studiów: I

Specjalności: Energetyka niekonwencjonalna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia informacyjna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Information Technology
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE EN oIS C7 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	45	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z terminologią z zakresu technologii informacyjnej.

Cel 2 Zapoznanie z możliwościami wykorzystania programów komputerowych do edycji tekstów, tworzenia prezentacji multimedialnych.

Cel 3 Zapoznanie z możliwościami wykorzystania programów do przeprowadzenia obliczeń naukowych i graficznej prezentacji danych -arkusze kalkulacyjne.

Cel 4 Nabycie umiejętności wykorzystania programów do obliczeń inżynierskich: Mathcad, MATLAB.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Student posiada podstawową umiejętność posługiwania się komputerem.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawy technik informacyjnych. Zna zasady pracy z edytorami tekstu, z arkuszami kalkulacyjnymi, z programami do prezentacji multimedialnych oraz z programami CAD.

EK2 Umiejętności Student potrafi przedstawić wyniki pracy za pomocą dokumentów tekstowych oraz prezentacji multimedialnej.

EK4 Umiejętności Student potrafi wykorzystać arkusze kalkulacyjne do obliczeń inżynierskich.

EK5 Umiejętności Student potrafi posługiwać się zaawansowanymi programami do przeprowadzania obliczeń inżynierskich.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wstęp.Podstawowe pojęcia wykorzystywane w technologii informacyjnej. Zakres i cel przedmiotu.	1
W2	Edytor tekstu MS Word: edycja tekstu, listy, tabele, tworzenie przypisów, tworzenie spisu treści, tworzenie podpisów tabel i rysunków, indeksy, edytor równań matematycznych.	2
W3	Program MS PowerPoint: tworzenie szablonów prezentacji, tworzenie animacji, sposoby poprawnego wystąpienia i przygotowania prezentacji.	1
W4	Arkusz kalkulacyjny MS Excel: pojęcia i opis środowiska, tworzenie i edycja formuł, adresowanie w formułach, stosowanie sortowania i filtrowania danych, listy, podstawowe zagadnienia oraz funkcje statystyczne, tworzenie i formatowanie wykresów, makropolecenia, programowanie w VBA	3
W5	Program Mathcad: tworzenie i formatowanie dokumentów, definiowanie zmiennych, funkcje, macierze, wykresów 2D i 3D, rozwiązywanie równań i układów równań algebraicznych, interpolacja, rozwiązywanie równań różniczkowych, instrukcje warunkowe i pętle.	4
W6	Zapoznanie z środowiskiem Autocad: podstawy modelowania 2D i 3D.	2
W7	Zapoznanie z środowiskiem Matlab: Podstawowe elementy i opcje, praca w konsoli, obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych, typy zmiennych, tworzenie skryptów, tworzenie funkcji, grafika.	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Edytor tekstu MS Word: edycja tekstu, listy, tabele, tworzenie przypisów, tworzenie spisu treści, tworzenie podpisów tabel i rysunków, indeksy, edytor równań matematycznych.	6
K2	Program MS PowerPoint: tworzenie szablonów prezentacji, tworzenie animacji, sposoby poprawnego wystąpienia i przygotowania prezentacji.	3
K4	Arkusz kalkulacyjny MS Excel: pojęcia i opis środowiska, tworzenie i edycja formuł, adresowanie w formułach, stosowanie sortowania i filtrowania danych, listy, podstawowe zagadnienia oraz funkcje statystyczne, tworzenie i formatowanie wykresów, makropolecenia, programowanie w VBA	15
K5	Program Mathcad: tworzenie i formatowanie dokumentów, definiowanie zmiennych, funkcje, macierze, wykresów 2D i 3D, rozwiązywanie równań i układów równań algebraicznych, interpolacja, rozwiązywanie równań różniczkowych, instrukcje warunkowe i pętle.	15
K6	Zapoznanie z środowiskiem Matlab: Podstawowe elementy i opcje, praca w konsoli, obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych, typy zmiennych, tworzenie skryptów, tworzenie funkcji, grafika.	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	16
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia arytmetyczna ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie pozytywnych ocen z zadań częściowych.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Zakres wiadomości do 50% wymaganego
NA OCENĘ 3.0	Zakres wiadomości do 60% wymaganego
NA OCENĘ 3.5	Zakres wiadomości do 70% wymaganego
NA OCENĘ 4.0	Zakres wiadomości do 80% wymaganego

NA OCENĘ 4.5	Zakres wiadomości do 90% wymaganego
NA OCENĘ 5.0	Zakres wiadomości do 100% wymaganego
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Zakres wiadomości do 50% wymaganego
NA OCENĘ 3.0	Zakres wiadomości do 60% wymaganego
NA OCENĘ 3.5	Zakres wiadomości do 70% wymaganego
NA OCENĘ 4.0	Zakres wiadomości do 80% wymaganego
NA OCENĘ 4.5	Zakres wiadomości do 90% wymaganego
NA OCENĘ 5.0	Zakres wiadomości do 100% wymaganego
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Zakres wiadomości do 50% wymaganego
NA OCENĘ 3.0	Zakres wiadomości do 60% wymaganego
NA OCENĘ 3.5	Zakres wiadomości do 70% wymaganego
NA OCENĘ 4.0	Zakres wiadomości do 80% wymaganego
NA OCENĘ 4.5	Zakres wiadomości do 90% wymaganego
NA OCENĘ 5.0	Zakres wiadomości do 100% wymaganego
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Zakres wiadomości do 50% wymaganego
NA OCENĘ 3.0	Zakres wiadomości do 60% wymaganego
NA OCENĘ 3.5	Zakres wiadomości do 70% wymaganego
NA OCENĘ 4.0	Zakres wiadomości do 80% wymaganego
NA OCENĘ 4.5	Zakres wiadomości do 90% wymaganego
NA OCENĘ 5.0	Zakres wiadomości do 100% wymaganego

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_W09 K1_U03 K1_U04 K1_U24 K1_U27	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 K1 K2 K4 K5 K6	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K1_U03 K1_U04 K1_U05 K1_U09 K1_U24	Cel 2 Cel 3 Cel 4	W2 W3 W4 W5 W6 K1 K2 K4 K5	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K1_U09 K1_U27	Cel 2 Cel 3	W4 W5 W7 K4 K5	N1 N2	F1 F2 P1
EK5	K1_U24	Cel 4	W6 W7 K5 K6	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Masłowski K. — *Excel 2013 PL- ćwiczenia zaawansowane*, Gliwice, 2014, Helion
- [2] | Welkenbach J. — *Excel 2016 PL. Biblia*, Gliwice, 2016, Helion
- [3] | Jaronicki A. — *ABC MS Office 2016 PL*, Gliwice, 2016, Helion
- [4] | Pratap R. — *MATLAB 7 dla naukowców i inżynierów.*, Warszawa, 2009, PWN
- [5] | Gajewski R., Jaczewski M. — *PTC Mathcad Prime 3.0. Obliczenia i programowanie*, Warszawa, 2014, PWN
- [6] | Pikoń A. — *Autocad 2018 pierwsze kroki*, Gliwice, 2018, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Karol Kaczmarzski (kontakt: karol.kaczmarzski@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Karol Kaczmarzski (kontakt: karol.kaczmarzski@pk.edu.pl)

2 dr hab inż. Tomasz Sobota (kontakt: tomasz.sobota@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....