

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Geoinformatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 12

Stopień studiów: II

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Informatyka przemysłowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Industrial Informatics
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIIS D10 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
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	15	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie zasady działania sterowników programowalnych PLC i metod ich programowania (zgodnie z normą IEC 61131-3).

Cel 2 Przedstawienie funkcji systemów SCADA i sposobów programowania tych systemów.

Cel 3 Zapoznanie z wybranymi rodzajami sieci teleinformatycznych stosowanych w przemyśle.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna sposoby stosowania technologii informatycznych w przemyśle.

EK2 Umiejętności Potrafi opracować prosty program dla sterownika PLC.

EK3 Umiejętności Potrafi oprogramować wybrany system SCADA w zakresie podstawowych funkcji.

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi współpracować w zespole przy realizacji projektu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Programowanie sterowników PLC	12
K2	Projektowanie systemów SCADA	12
K3	Przemysłowe sieci teleinformatyczne	6

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do przemysłowych zastosowań informatyki	2
W2	Sterowniki programowalne PLC	5
W3	Systemy SCADA	4
W4	Przemysłowe sieci teleinformatyczne	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
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	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Poniżej 55% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 3.0	55-65% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 3.5	65-75% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 4.0	75-85% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 4.5	85-95% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 5.0	95-100% maksymalnej liczby punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 2.0	Poniżej 55% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 3.0	55-65% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 3.5	65-75% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 4.0	75-85% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 4.5	85-95% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 5.0	95-100% maksymalnej liczby punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Poniżej 55% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 3.0	55-65% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 3.5	65-75% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 4.0	75-85% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 4.5	85-95% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 5.0	95-100% maksymalnej liczby punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Poniżej 55% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 3.0	55-65% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 3.5	65-75% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 4.0	75-85% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 4.5	85-95% maksymalnej liczby punktów.
NA OCENĘ 5.0	95-100% maksymalnej liczby punktów.

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_W06 K_W07	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W07 K_W08	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_U07 K_U08	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Legierski T — *Programowanie sterowników PLC*, -, 2008, -

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jan Porzuczek (kontakt: porzuc@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Jan Porzuczek (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....