

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Computational Mechanics (Mechanika obliczeniowa- w języku angielskim)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Industrial internet
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIS B27 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	15	0	15	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Transfer of knowledge and skills in the field of industrial computer networks, industrial video systems, industrial databases and the basics of Industry 4.0.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 no requirements

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Knows and understands computer science issues in the field of engineering, enabling the creation and use of software in the field of mechanical engineering.

EK2 Umiejętności Is able to use a computer program and interpret data for issues in the field of mechanical engineering.

EK3 Umiejętności Is able to write selected types of computer programs in the field of mechanical engineering.

EK4 Umiejętności Is able to use computer networks for selected control issues.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Introduction to data modeling in industrial systems. Acquisition and processing of video data. Configuration of industrial networks. Designing industrial applications. Data mining in systems industrial.	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Introduction to computer networks: basic concepts and models of networks, network protocols, network topologies, network devices; Construction of industrial network based on Profinet and related protocols; functional safety nets and security of industrial networks. Industrial vision systems: construction vision systems, data acquisition, data processing - concepts, transformations and construction of algorithms in the field of computer image analysis. Industrial databases: application areas, introduction to database modeling, databases based on file technologies, data acquisition. Industry4.0 in terms of networking: devices and networks of Internet of Things (IoT), BigData data processing.	15

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Design of the selected application for work in an industrial network. Database application design for the acquisition of industrial data. Specialist consultations and work environment configuration.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Lectures

N2 Laboratory exercises

N3 Design exercises

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	4
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	22
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	19
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 Lecture test

F2 Individual project

F3 Team project

F4 Report from the laboratory exercise

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Weighted average rating

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Positive rate of the lecture

W2 Positive rate of projects

W3 Positive rate from laboratories

W4 Presence for min. 75% laboratory classes

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	The student knows and is able to describe the basic concepts and models of networks, databases and vision systems used in industry.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	The student is able to perform basic networks and applications in the field of databases and image processing.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	The student can write a program using selected scripting languages.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	The student is able to configure the basic network, process and store industrial data.

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	W1	N1	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2		Cel 1	L1 W1 P1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 F4 P1
EK3		Cel 1	L1 W1 P1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 F4 P1
EK4		Cel 1	L1 W1 P1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 F4 P1

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Dariusz Karpisz (kontakt: dkarpisz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 pracownicy Instytut Informatyki Stosowanej (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....