

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności- blok B

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|   |  |
|---|--|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Projektowanie infrastruktury sieciowej w przemyśle |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |  |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM INFST oIS CB1 23/24                             |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe-bloki wybieralne             |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00   |
| SEMESTRY                                | 7  |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 7       | 15     | 0         | 0            | 15                               | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu doboru optymalnych rozwiązań sieciowych dla przedsiębiorstw z uwzględnieniem specyficznych warunków środowiskowych

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

1 Ukończenie przedmiotu Podstawy sieci komputerowych w przemyśle

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe technologie sieci lokalnych i ich topologie

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe rozwiązania w infrastrukturze fizycznej współcześnie stosowane w realizacji współczesnych sieci w przemyśle

**EK3 Umiejętności** Student potrafi dobrać odpowiednią technologię do specyficznych warunków środowiskowych

**EK4 Umiejętności** Student potrafi zrealizować projekt prostej fizycznej infrastruktury sieciowej

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Wprowadzenie do projektowania infrastruktury sieciowej. Zdefiniowanie architektury sieci. Technologie sieci lokalnych (LAN). Topologie sieci. Planowanie infrastruktury fizycznej (warstwy fizycznej miedzianej i światłowodowej). Przegląd sieci bezprzewodowych. Protokoły odporności. Zabezpieczanie strefy komórki/obszaru. Przegląd strefy komórkowej/obszarowej. Przegląd stref przemysłowych. Funkcje sieciowe warstwy 3. | 15               |

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE |   |                  |
|--------------------------|---|------------------|
| LP                       | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH  | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>K1</b>                | Metodyka projektowa tworzenia infrastruktury sieciowej w przemyśle, Dobór technologii w zależności od specyficznych warunków środowiskowych - uwzględnienie temperatury, wilgotności, pyłów, czynników chemicznych itp. oraz wymagań klienta przepustowość, zasięg, akceptowalne opóźnienia. Realizacja projektu fizycznej infrastruktury sieciowej, dla wybranego scenariusza. | 15               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI   | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |   |
| Godziny wynikające z planu studiów   | 30  |
| Konsultacje przedmiotowe   | 4   |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 2   |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |   |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 12  |
| Opracowanie wyników  | 0   |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 12  |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>60</b>   |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 2.00  |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

**F2** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 51% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 60% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 70% maksymalnej liczby punktów |

|                     |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 4.5        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 80% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 90% maksymalnej liczby punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 51% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 60% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 70% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 80% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 90% maksymalnej liczby punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 51% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 60% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 70% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 80% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 90% maksymalnej liczby punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 51% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 60% maksymalnej liczby punktów |

|              |  |
|--------------|--|
| NA OCENĘ 4.0 | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 70% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 80% maksymalnej liczby punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | Student zaliczył sprawdzian na poziomie nie niższym niż 90% 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               | K1_W21<br>K1_W23<br>K1_W24<br>K1_W25   | Cel 1           | W1                | N1                    | F2            |
| EK2               | K1_W21<br>K1_W22<br>K1_W23<br>K1_W24   | Cel 1           | W1                | N1                    | F2            |
| EK3               | K1_U18<br>K1_U19<br>K1_K07   | Cel 1           | K1                | N2                    | F1            |
| EK4               | K1_U24<br>K1_U26   | Cel 1           | K1                | N2                    | F1            |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | White R., Banks E — *Sieci komputerowe. Najczęstsze problemy i ich rozwiązania. Innowacyjne podejście do budowania odpornych, nowoczesnych sieci.*, Gliwice, 2019, Helion
- [2] | Zaręba Paweł — *Praktyczne projekty sieciowe. Opanuj sieci w praktyce!*, Gliwice, 2019, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Mariusz, Adam Krawczyk (kontakt: Mariusz.Krawczyk@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Mariusz Krawczyk (kontakt: Mariusz.Krawczyk@pk.edu.pl)

2 mgr inż, dr inż. Pracownicy Katedry Informatyki Stosowanej (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....