

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

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	Technologie infrastrukturalne sieci
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIS CB2 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe-bloki wybieralne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studenta z aktualnymi rozwiązaniami stosowanymi w infrastrukturze sieciowej i jej zarządzaniu

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

1 Zaliczony przedmiot Podstawy sieci komputerowych w przemyśle

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student ma poszerzoną wiedzę z zakresu technologii światłowodowych i WiFi

**EK2 Umiejętności** Student umie skonfigurować i zarządzać systemem operacyjny przełącznika sieciowego

**EK3 Umiejętności** Student umie przeprowadzić diagnostykę sieci i zinterpretować jej wynik

**EK4 Umiejętności** Student umie zoptymalizować konfigurację urządzeń WiFi do pracy w zadanym środowisku

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Omówienie zagadnień związanych z technologią sieci światłowodowych, sieci Wifi. Nowoczesne projektowanie sieci z wykorzystaniem Software-Defined Networking, budowa inteligentnych sieci LAN, WAN, DC. Konfiguracja przełączników, z uwzględnieniem protokołów telnet/ssh, http, SNMP; Skalowalne sieci, agregacja portów, trunking/vlan, izolacja portów, problem pętli w sieci, protokół LLDP; Omówienie warstwy trzeciej, interfejsy VLAN, ruting między VLANami, trasy domyślne i statyczne. Podstawowa diagnostyka sieci; Interpretacja poleceń diagnostycznych, logowanie zdarzeń, przekierowanie ruchu w celu analizy pakietów	15

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Aspekty praktyczne zarządzania infrastrukturą sieciową, Konfiguracja przełączników. Wykorzystanie portu konsolowego, protokołów telnet/ssh, http, SNMP; konfiguracja SVI przełącznika; zarządzanie plikami konfiguracji upgrade systemu operacyjnego przełącznika. Skalowalne sieci, Podstawowa diagnostyka sieci. Interpretacja poleceń diagnostycznych, logowanie zdarzeń, przekierowanie ruchu w celu analizy pakietów; konfiguracja urządzeń Wifi.	15

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	14
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	42
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Test

**P2** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Pozytywna ocena z laboratoriów

### 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		Cel 1	W1	N1	P1
EK2		Cel 1	K1	N2	F1 F2
EK3		Cel 1	K1	N2	F1 F2
EK4		Cel 1	K1	N2	F1 F2

## 11 WYKAZ LITERATURY

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

.....  
.....