

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2025/2026

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 25/26
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
W1	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
K1	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	14
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	42
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
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 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)

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)

.....

.....