



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Sieci komputerowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria w medycynie Specjalność: IT w medycynie Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 03IMEITMS.DI2.1358.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Brak		
Przedmioty wprowadzające	Brak		
Koordinator	Sandra Śmigiel		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie zagadnienia związane z sieciami komputerowymi i rozumie znaczenie oraz wykorzystanie ich w systemach teleinformatycznych.	IME_O2_K_W03	P7S_WG P7S_WG_inż
W2	Zna i rozumie zasady działania sieci komputerowych, oraz rozwiązywania problemów inżynierskich w medycynie.	IME_O2_K_W07	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi samodzielnie pozyskiwać, integrować i interpretować informacje z literatury, baz danych, kart katalogowych i dokumentacji.	IME_O2_K_U01	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
U2	Potrafi ocenić przydatność i wskazać możliwość wykorzystania nowych rozwiązań i osiągnięć w zakresie telemedycyny.	IME_O2_K_U06	P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do pogłębiania wiedzy technicznej, a także ma świadomość istotnej roli inżyniera medycznego obecnie oraz w przyszłości; ponadto rozumie techniczne i pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej.	IME_O2_K_K01	P7S_KK P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	- Definicja sieci komputerowej, jej rodzaje i zastosowanie - Modele warstwowe sieci komputerowych (OSI, TCP/IP) - Rodzaje mediów transmisyjnych, topologie sieciowe - Protokoły sieci: protokoły sterowania dostępem do medium (MAC), protokoły warstwy sieciowej, protokoły warstwy transportowej, protokoły warstwy aplikacji - Adresacja w sieciach IP - Sieci LAN, VLAN - Sieci bezprzewodowe - Sieci VPN - Konfiguracja urządzeń sieciowych - Routing - Usługi sieciowe - Projektowanie sieci komputerowych	Wykład	W1, W2, K1
2.	Ćwiczenia laboratoryjne wykonywane indywidualnie adekwatne do treści przedstawianych na wykładzie.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	70%
	Aktywność	30%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie minimum 51% punktów na zaliczeniu. Punkty za aktywność są doliczane do punktów z egzaminu.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Oddanie prawidłowo wykonanych sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Aktywność	Sprawozdanie
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1			x
U2			x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Michał Apolinarski, 2020, Sieci komputerowe : laboratorium, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań
2. Bruce Hartpence, 2013, Routing i switching : praktyczny przewodnik, Helion, Gliwice

Literatura uzupełniająca

1. Douglas E. Comer, 2012, Sieci komputerowe i intersieci, Helion, Gliwice

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie sprawozdania	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut