



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Telekomunikacji,
Informatyki i Elektrotechniki

Karta przedmiotu Technologie sieciowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów elektronika i telekomunikacja Specjalność: informatyczne systemy sterowania i zarządzania Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 05EITISSZN.DI4D.0381.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne		Podstawowe informacje o sieciach komputerowych.	
Przedmioty wprowadzające		Brak	
Koordinator		Łukasz Zabłudowski, Sławomir Bujnowski	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe: 18	Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie urządzeń wchodzących w skład sieci teleinformatycznych bezprzewodowych i przewodowych	EIT_O2_K_W03, EIT_O2_K_W08	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W2	Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu projektowania, zarządzania i administrowania sieciami	EIT_O2_K_W10, EIT_O2_K_W12	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W3	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa infrastruktury sieciowej	EIT_O2_K_W20	P7S_WG P7S_WG_inż
W4	Posiada wiedzę z zakresu zarządzania sieciami WAN	EIT_O2_K_W09, EIT_O2_K_W21	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaplanować, wdrożyć i zabezpieczyć siećową infrastrukturę serwerową	EIT_O2_K_U13, EIT_O2_K_U14, EIT_O2_K_U15, EIT_O2_K_U33	P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie konieczność współpracy i odpowiedniego procesu komunikacji w grupie projektowej	EIT_O2_K_K05	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wykłady: Informacje na temat topologii i technologii sieciowych. Zaznajomienie z modelem referencyjnym ISO OSI. Informacje związane z implementacją protokołu TCP/IP w systemach sieciowych. Wdrażanie i analiza stosu TCP/IP. Zasady budowy adresów IPv4 i IPv6. Zapoznanie z zasadami podziału sieci na podsieci oraz z zarządzaniem maskami sieciowymi zgodnie z metodą CIDR. Zasady wyznaczania tras dla pakietów IP w środowisku sieci LAN i WAN. Działanie protokołów routingu i protokołów routujących. Wydajne zarządzanie przestrzenią adresów IP przedsiębiorstwa. Rozpoznawanie nazw hostów przy użyciu systemu DNS. Wdrażanie sieci bezprzewodowych w środowisku domowym i firmowym. Rola serwera aplikacyjnego w przedsiębiorstwie. Usługi terminalowe. Bezpieczeństwo infrastruktury sieciowej. Protokoły dostępu zdalnego. Zasady wykorzystania usług SMTP w budowaniu rozwiązań komunikacyjnych przedsiębiorstwa. Zagadnienia dotyczące konfiguracji przełączników i routerów w sieciach LAN.	Wykład	W1, W2, W3, W4
2.	Ćwiczenie projektowe: Zaplanowanie, wdrożenie i zabezpieczanie infrastruktury sieciowej opartej o najnowsze technologie serwerowe Windows Server 2008 zgodnie z potrzebami przedsiębiorstwa.	Ćwiczenia projektowe	U1, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Egzamin pisemny. Zaliczenie zgodnie z obowiązującym regulaminem studów.	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Rozliczenie projektu.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
W4	x	x
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Egzamin MCITP 70-647: Administrowanie systemem Windows Server 2008 w skali przedsiębiorstwa Training Kit
2. Egzamin MCTS 70-642: Konfigurowanie infrastruktury sieciowej Windows Server 2008 Training Kit
3. Microsoft Windows Server 2003 Protokoły i usługi TCP/IP, Promise 2005

Literatura uzupełniająca

1. M. Sportach, Sieci komputerowe księga eksperta, Helion

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	9
	Ćwiczenia projektowe	18
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	24
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	24
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut