

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Sieci komputerowe i systemy teleinformatyczne	
Semestr	III	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2023/2024
Stopień studiów	II		

Nazwa przedmiotu	Sieci szkieletowe			
Kod przedmiotu	SSz			
Łączna liczba godzin	36	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	5 (3+2)			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	18 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	18 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Ogólna znajomość sieci komputerowych.
Założenia i cele przedmiotu	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z zaawansowanymi technikami routingu oraz protokołami stosowanymi w nowoczesnych sieciach szkieletowych. Studenci zdobędą zarówno teoretyczną wiedzę, jak i praktyczne umiejętności niezbędne do projektowania, konfiguracji i zarządzania dużymi sieciami komputerowymi. Kurs przygotowuje do rozwiązywania problemów związanych z działaniem i optymalizacją sieci szkieletowych z uwzględnieniem różnych protokołów routingu.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład – w formie tradycyjnej lub prezentacji multimedialnej 2. Laboratorium – w trakcie którego studenci analizują i rozwiązują problemy/zadania, wykorzystując symulatory sieciowe oraz narzędzia

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

Wymagania wstępne	Ogólna znajomość sieci komputerowych.
	zapewniania i testowania bezpieczeństwa

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)		Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01. Podstawowe pojęcia i zasady funkcjonowania sieci szkieletowych. W02. Działanie i zastosowanie protokołów routingu wewnętrznego i zewnętrznego. W03. Koncepcję systemów autonomicznych i ich rolę w sieciach komputerowych; W04. Metody konfiguracji i optymalizacji różnych protokołów routingu; W05. Znaczenie i zastosowanie protokołów warstwy łącza danych w sieciach szkieletowych.	K_W04	P7S_WG P7S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Identyfikować sieci komputerowe w sensie backbone. U02. Identyfikować i rozróżniać topologie. U03. Identyfikować rodzaje sieci szkieletowej. U04. Komentować działanie sieci. U05. Dokonać analizy właściwych urządzeń. U06. Dokonać wyboru właściwej technologii sieci szkieletowej.	K_U12 K_U18	P7S_UW P7S_UW_INŻ
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	K01. Ciągłego samokształcenia się. K02. Pracy w zespole, zachowując panujące w nim zasady.	K_K03 K_K04	P7S_UU P7S_UO

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1	Wprowadzenie do sieci szkieletowych.	2
2	Systemy autonomiczne.	2
3	Protokół RIP.	2
4	Protokół RIPv2.	2
5	Protokół IGRP.	2
6	Protokół EIGRP.	2
7	Protokół PPP.	3
8	Protokół BGP.	3
Forma zajęć – laboratorium		

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

1	Instalacja i konfiguracja urządzeń sieciowych.	1
2	Konfiguracja systemów autonomicznych.	1
3	Implementacja i testowanie protokołu RIP.	2
4	Implementacja i testowanie protokołu RIPv2.	2
5	Konfiguracja i analiza działania protokołu IGRP.	2
6	Konfiguracja i optymalizacja protokołu EIGRP.	2
7	Implementacja połączeń PPP.	3
8	Konfiguracja i analiza działania protokołu BGP. Zaliczenie.	5

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Egzamin pisemny z wykładu. Wykonanie ćwiczeń w ramach laboratorium.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Egzamin pisemny	W01-W05
	Ocena ćwiczeń wykonanych w ramach laboratorium	U01-U06, K01-K02

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. A. Dye, R. McDonald, W. Ruff, <i>Akademia sieci CISCO. CCNA Exploration. Semestr 1. Podstawy sieci</i>, PWN, Warszawa 2008. 2. B. Dunsmore, T. Skandier, <i>Cisco, technologie telekomunikacyjne</i>. MIKOM, Warszawa 2008. 3. Praca zbiorowa, <i>Vademecum teleinformatyka III</i>, IDG, Warszawa 2004. 4. S. Empson, <i>Akademia sieci CISCO CCNA. Krótki przegląd poleceń</i>, MIKOM PWN, Warszawa 2006.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Kao, <i>Tworzenie bezpiecznych sieci</i>, MIKOM, Warszawa 2007.

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	36
Przygotowanie się do zajęć	21
Studiowanie literatury	16
Udział w konsultacjach	5
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	26
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	21
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	125
Liczba punktów ECTS	5