

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

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

Nazwa przedmiotu	Trendy we współczesnych sieciach szerokopasmowych			
Kod przedmiotu	TWWSS			
Łączna liczba godzin	36	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	6 (3+3)			

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	Znajomość analizy matematycznej, algebry liniowej, ogólna znajomość sieci komputerowych.
Założenia i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie trendów występujących we współczesnych sieciach komputerowych.
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 zapewniania i testowania bezpieczeństwa

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)	Odniesienie do efektów dla	Odniesienie do efektów uczenia
---	-----------------------------------	---------------------------------------

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

		kierunku	się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01. Zasady działania oraz architekturę współczesnych sieci szerokopasmowych. W02. Protokoły komunikacyjne używane w sieciach komputerowych, w tym protokoły warstwy transportowej i internetowej takie jak TCP/IP oraz mechanizmy adresacji IPv4 i IPv6. W03. Metody projektowania i implementacji sieci szerokopasmowych. W04. Techniki zarządzania i monitorowania sieci, w tym wykorzystanie protokołów zarządzania siecią do nadzoru i utrzymania infrastruktury sieciowej. W05. Metody diagnozowania i rozwiązywania problemów w sieciach komputerowych oraz techniki testowania i optymalizacji ich wydajności.	K_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W09	P7S_WG P7S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Identyfikować protokoły występujące w sieciach szerokopasmowych. U02. Identyfikować warstwy sieciowe. U03. Analizować adresację sieci szerokopasmowej. U04. Dokonać wyboru właściwej technologii. U05. Wykorzystywać protokół SNMP do analizy oraz nadzoru sieci komputerowej. U06. Zaprojektować sieć szerokopasmową.	K_U01 K_U03 K_U05 K_U06 K_U08 K_U09 K_U11 K_U12 K_U15 K_U17 K_U18	P7S_UW P7S_UW_INŻ P7S_KK P7S_UK
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	Sieć szerokopasmowa – wprowadzenie.	1
2	Rozwój sieci szerokopasmowej.	1
3	Wstęp do technologii sieci szerokopasmowej.	1
4	Stos protokołów TCP/IP.	3
5	Adresowanie IPv4.	3
6	Adresowanie IPv6.	1
7	Projektowanie sieci szerokopasmowej – założenia.	1
8	Badania etnograficzne projektu.	1

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

9	Dobór urządzeń i przygotowanie kosztorysu.	1
10	Nadzór nad siecią szerokopasmową.	3
11	Protokół SNMP.	2
Forma zajęć – laboratorium		
1	Zapoznanie z urządzeniami sieciowymi.	1
2	Adresowanie IPv4.	6
3	Adresowanie IPv6.	3
4	Rozwiązywanie problemów komunikacyjnych.	3
5	Implementacja protokołu SNMP.	3
6	Testy sieci. Zaliczenie.	2

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

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. A. Dye, R. McDonald, W. Ruffi, <i>Akademia sieci CISCO. CCNA Exploration. Semestr I. 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. 5. W. Stallings, <i>Protokoły SNMP i RMON. Vademecum profesjonalisty</i>, Helion, Warszawa 2003.
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	26
Studiowanie literatury	21
Udział w konsultacjach	5
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	36
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	26
Inne	-

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

Nakład pracy studenta	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	150
Liczba punktów ECTS	6