

## Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Sieci komputerowe, PG_00143532						
Kierunek studiów	Informatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Adam Kostulak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		0.0		40.0	100
Cel przedmiotu	Prezentowanie zasad funkcjonowania sieci komputerowych, stosowanych w nich urządzeń i protokołów komunikacyjnych oraz oferowanych przez nie usług. przygotowanie studentów do tworzenia topologii, konfiguracji oraz diagnostyki sieci zbudowanych z wykorzystaniem routerów i przełączników Cisco przygotowanie do certyfikacji Cisco Certified Network Associate (CCNA) w zakresie semestru I Routing & Switching wraz z uzyskaniem certyfikatu ukończenia kursu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[INFL3_U02] potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania		Efektywnie wykorzystuje kontakt z prowadzącym przy projektowaniu infrastruktury sieciowych		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[INFL3_U07] korzysta z zaawansowanych funkcjonalności systemów operacyjnych, w szczególności związanych z aspektami sieciowymi		Ma wiedzę na temat systemów operacyjnych, technologii sieciowych, w tym podstawowych protokołów komunikacyjnych		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[INFL3_W10] zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka		Bezpiecznie używa sprzętu sieciowego do realizacji doświadczeń i projektów		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[INFL3_W08] ma wiedzę na temat technologii sieciowych, w tym podstawowych protokołów komunikacyjnych, bezpieczeństwa i budowy aplikacji sieciowych		Wymienia oraz definiuje protokoły używane w sieciach LAN Charakteryzuje protokoły routingu RIP, OSPF, EIGRP		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		

Treści przedmiotu	Wprowadzenie do sieci TCP/IP Protokoły sieciowe i komunikacja Urządzenia sieciowe - koncentratory ,mosty, przełączniki, routery Dostęp do sieci - adresacja MAC, protokół ARP, STP Technologia Ethernet, rodzaje okablowania Warstwa sieci- routing statyczny, dynamiczny - RIP, OSPF, EIGRP Technologia VLAN Warstwa transportowa - protokoły TCP i UDP Adresacja IP ver. 4 i 6 Podział sieci IP na podsieci Warstwa aplikacji, serwery WWW, DNS, MAIL, DHCP, NAT Bezpieczeństwo sieci, ACL Skalowanie i agregacja sieci Zarządzanie sieciami - protokół SNMP, MIB		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	51.0%	50.0%
	kolokwium 1	51.0%	25.0%
	kolokwium 2	51.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Multimedialne materiały Cisco: CCNA semestr I Routing & Switching D. Comer, Sieci komputerowe TCP/IP	
	Uzupełniająca lista lektur	Cisco Networking Academy, Routing and Switching Essentials Companion Guide, Cisco Press, Indianapolis 2022	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaprojektuj infrastrukturę sieciową (warstwy 1-3) zadanego obiektu		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.