

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Administrowanie sieciami komputerowymi, PG_00178063						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Bartosz Marcinkowski, prof. UG				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	60.0	0.0	0.0	75
	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	75		4.0		96.0	175
Cel przedmiotu	- przygotowanie studentów do tworzenia topologii, konfiguracji oraz diagnostyki sieci zbudowanych z wykorzystaniem routerów i przełączników Cisco - wykształcenie umiejętności doboru strategii routingu, rozwiązywania problemów konfiguracyjnych w zakresie średniozaawansowanego routingu, zarządzania przełącznikami na poziomie sieci VLAN oraz wdrażania usług DHCP, ACL i NAT/PAT - przygotowanie do certyfikacji Cisco Certified Network Associate						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEL3_U02] Student potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych.	(1) potrafi przeprowadzić podstawową konfigurację przełączników oraz routerów; (2) potrafi zaproponować optymalną metodę doboru tras i konfigurować związane z nią protokoły routingu; (3) potrafi wdrożyć elementy bezpieczeństwa sieci na poziomie polityki hasel, separacji logicznej sieci, zabezpieczania portów oraz list kontroli dostępu ACL; (4) potrafi rozszerzyć mechanikę adresowania urządzeń końcowych poprzez wdrażanie usług DHCP i NAT/PAT.	[SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEL3_W08] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie możliwości i dylematy wykorzystania narzędzi informatycznych i statystycznych oraz ich znaczenie w kontekście zmieniających się potrzeb.	(1) zna i rozumie specyfikę i rolę poszczególnych urządzeń oraz mediów transmisyjnych w architekturze sieci; (2) zna i rozumie schematy adresowania w sieciach i przesłanki doboru; (3) zna i rozumie sposób działania wybranych protokołów/usług sieciowych i wykorzystywane przezeń datagramy; (4) zna i rozumie jak działają komponenty bezpieczeństwa sieci	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[liEL3_U12] Student potrafi projektować i implementować systemy informatyczne wspierające działalność przedsiębiorstw oraz wykorzystywać nowoczesne technologie ICT w zarządzaniu i komunikacji biznesowej.	(1) potrafi kreatywnie dostosować infrastrukturę sieciową do potrzeb organizacji gospodarczej; (2) potrafi konstruować połączenia fizyczne między urządzeniami sieciowymi oraz końcowymi; (3) potrafi ocenić poprawność działania sieci i planuje jej rozwój	[SU5] realizacja zadania problemowego
Treści przedmiotu	A. Problematyka wykładu: - Podstawowe pojęcia sieciowe - Modele warstwowe sieci - Adresacja MAC, IPv4, IPv6 - Media sieciowe - Urządzenia sieciowe - Routing statyczny i dynamiczny, redystrybucja wpisów routingowych - Specjalistyczne technologie i protokoły sieciowe na przełącznikach oraz routerach - Monitorowanie sieci komputerowej B. Problematyka laboratorium: - Podstawowe polecenia na hostach - Przeliczanie adresów sieciowych - Zarabianie kabli, patch panele - Praca w IOS - Budowa topologii - Polityka hasel - Routing statyczny - Wprowadzenie do protokołów routingu - Usługa DHCP - Port security - Zarządzanie sieciami VLAN - Zaawansowane protokoły routingu - EIGRP, OSPF - Usługa NAT/PAT na poziomie urządzeń sieciowych - Listy kontroli dostępu ACL - Tryb ROM-monitor		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Operacje na bitach, klasy oprogramowania, praca w linii poleceń, ogólna charakterystyka systemów operacyjnych oraz procesów wejścia/wyjścia		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie praktyczne	51.0%	50.0%
	egzamin pisemny	51.0%	30.0%
	oceny z cząstkowych egzaminów certyfikacyjnych	51.0%	20.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	• Cisco Networking Academy (2025); CCNA: Introduction to Networks • Cisco Networking Academy (2025); CCNA: Switching, Routing, and Wireless Essentials • Cisco Networking Academy (2025); CCNA: Enterprise Networking, Security, and Automation
	Uzupełniająca lista lektur	• Empson S. (2019); CCNA 200-301 Portable Command Guide. Fifth Edition; Cisco Press
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.