



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie sieciami, PG_00047957						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			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	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Teleinformatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Tomasz Gierszewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Tomasz Gierszewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	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	30	2.0		18.0		50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie z teoretycznymi i praktycznymi mechanizmami zarządzania sieciami komputerowymi w bezpieczny sposób.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W43] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu standardy i metody administrowania systemami informatycznymi, monitorowania zachodzących w nich procesów oraz uodporniania ich na niepożądane zjawiska i działania	Student zna różne sposoby zarządzania sieciami, a także zna sposoby ich doboru zależnie od właściwości środowiska.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia	Student zna i potrafi zaproponować złożone rozwiązania bezpieczeństwa: SIEM, gromadzenie i analizę ruchu sieciowego, inspekcję SSL i firewalle aplikacyjne.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U09] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych związanych z kierunkiem studiów i ocenić te rozwiązania, a także wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów	Student potrafi zapewnić usługi utrzymaniowe sieci komputerowej.	[SU1] Ocena realizacji zadania
[K6_U42] potrafi wykorzystywać narzędzia i metody projektowania, optymalizacji, monitorowania, zarządzania, zwiększania niezawodności i ochrony przed zagrożeniami bezpieczeństwa w lokalnych i rozproszonych systemach i aplikacjach informacyjnych	Student potrafi zrealizować szereg sposobów zdalnego dostępu do sieci oraz scenariusz bezpiecznej integracji międzysieciowej.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania	
Treści przedmiotu	1. Wymagania dotyczące zarządzania siecią, 2. Podstawy zarządzania siecią. Sterowanie i monitorowanie, 3. Obszary funkcjonalne zarządzania (FCAPS), 4. Obiektowy model informacji zarządzania, 5. Standardy ASN.1 i BER, 6. Model GDMO definicji obiektu, 7. Struktura informacji zarządzania, 8. Bazy informacyjne zarządzania: MIB I i MIB II, 9. Zdalne monitorowanie sieci, 10. Zbieranie danych. Alarmy i filtry, 11. Protokoły RMON i RMON II, 12. Zarządzanie siecią za pomocą protokołu SNMPv1, 13. Protokół SNMPv2, 14. Uwagi o protokole SNMP 3, 15. Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie siecią.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Studenci muszą znać podstawy bezpieczeństwa systemów IT.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny	50.0%	50.0%
	Projekt	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	W. Stallings: "Protokoły SNMP i RMON", Helion, Gliwice 2003	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		