POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Administrowanie sieciami komputerowymi, PG_00047956		
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	4.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Teleinformatyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Wojciech Gumiński	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Wojciech Gumiński	

Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	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	45	4.0	51.0	100

Cel przedmiotu	Głównym celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy o zasadach administracji sieciami komputerowymi oraz zdobycie przez nich praktycznych umiejętności w zakresie monitorowania sieci oraz wdrażania rozwiązań podnoszących niezawodność i bezpieczeństwo sieci.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów	Student zarządza uprawnieniami. Student posługuje się narzędziami do monitorowania sieci.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K6_W42] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu architektury, zasady projektowania oraz metody wsparcia sprzętowego i programowego dla lokalnych i rozproszonych systemów informatycznych, w tym systemów obliczeniowych, baz danych, sieci komputerowych i aplikacji informacyjnych, a także zasady współpracy człowieka z komputerem i wspomaganej komputerowo pracy zespołowej	Student identyfikuje zadania administratora. Student porównuje metody archiwizacji danych w sieci. Student planuje adresację i nazewnictwo urządzeń.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[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 zarządza uprawnieniami. Student posługuje się narzędziami do monitorowania sieci. Student wybiera metodę inwentaryzacji sieci.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	Student planuje adresację i nazewnictwo urządzeń.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji

Treści przedmiotu

1. Zadania administratora sieci 2. Współpraca z administratorem systemów 3. Analiza i realizacja celów sieci 4. Polityka nazw i adresów w sieci 5. Dobór tras w sieci. Wybór protokołów sieciowych 6. Monitorowanie i kształtowanie ruchu w sieci 7. Zliczanie i optymalizacja ruchu w sieci 8. Administrowanie usługami sieciowymi (DHCP, DNS, WINS) 9. Zarządzanie dostępem do sieci rozległych (NAT, PAT, Proxy) 10. Administrowanie serwerami sieciowymi (WWW, FTP, e-mail) 11. Udostępnianie zasobów sieciowych 12. Administrowanie domeną 13. Uwierzytelnianie użytkowników i sprzętu. Uprawnienia w sieci 14. Zdalny dostęp do zasobów sieci 15. Bezpieczeństwo sieci. Wykrywanie włamań. 16. Diagnozowanie i usuwanie awarii sieci 17. Dobór sprzętu, rozbudowa infrastuktury i dokumentacja sieci

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Ćwiczenia praktyczne	50.0%	60.0%
Egzamin pisemny	50.0%	40.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	M. Sportack; Sieci komputerowe. Księga eksperta; wyd. II; Helion 2004 J. Scott Haugdahl; Diagnozowanie i utrzymanie sieci. Księga eksperta; Helion 2001
Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagan
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.