



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Sieci komputerowe, PG_00047711						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	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	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Teleinformatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Krzysztof Nowicki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Krzysztof Gierłowski dr inż. Wojciech Gumiński dr inż. Michał Hoefft mgr inż. Jakub Grochowski dr inż. Krzysztof Nowicki					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	24.0	0.0	15.0	0.0	0.0	39
	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	39	12.0		124.0		175
Cel przedmiotu	Student klasyfikuje podstawowe problemy komunikacji sieciowej oraz identyfikuje i analizuje wybrane protokoły i mechanizmy sieci LAN i WAN						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane prawa i zjawiska fizyczne oraz metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z dziedziny nauk technicznych, związaną z kierunkiem studiów		1. Zna zasady oceny niezawodności sieci. 2. Definiuje modele QoS usług w sieciach IP (IP QoS). 3. Definiuje pojęcie sprawiedliwości i geolokalizacji w sieciach. 4. Definiuje pojęcie neutralności sieci			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład Media transmisyjne - standardy okablowania strukturalnego</p> <p>Podstawowe koncepcje komunikacji sieciowej realizowane w warstwowych architekturach logicznych</p> <p>Podstawy teorii sygnałów oraz teorii informacji</p> <p>Mechanizmy warstwy łącza danych - zwielokrotnianie, synchronizacja, podstawy kodowania</p> <p>Sterowanie przepływem w warstwie łącza danych - algorytmy ARQ</p> <p>Metody zapewniania sprawiedliwości obsługi i dostępu do zasobów sieciowych</p> <p>Zapewnianie zróżnicowanej jakości obsługi w sieciach IP - modele IP QoS</p> <p>Rozwiązania IPv6</p> <p>Metody sterowania przepływem w warstwie transportowej na przykładzie protokołu TCP</p> <p>Podstawowe problemy geolokalizacji w sieciach</p> <p>Problemy zapewniania neutralności w sieciach</p> <p>Systemy chmurowe</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wymagana wiedza z zakresu podstaw funkcjonowania sieci komputerowych											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykład</td> <td>50.0%</td> <td>60.0%</td> </tr> <tr> <td>laboratorium</td> <td>50.0%</td> <td>40.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	wykład	50.0%	60.0%	laboratorium	50.0%	40.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
wykład	50.0%	60.0%										
laboratorium	50.0%	40.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<p>K. Nowicki, J. Światowiak: Protokoły IPv6</p> <p>Krawczyk H., Kaczmarek S., Nowicki K.: Aplikacje i usługi a technologie sieciowe, WN PWN 2018</p> <p>F. Halsall: Data Communications, Computer Networks and Open Systems. Addison-Wesley</p> <p>Materiały wykładowe udostępniane w postaci plików pdf</p>										
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>J. Woźniak, K. Nowicki; Sieci LAN, MAN, WAN: protokoły komunikacyjne. O.W Politechniki Warszawskiej</p> <p>A. Tanenbaum: Computer Networks, J. Wiley</p> <p>W. Stallings: High-Speed Networks. Performance and Quality of Service, Prentice Hall</p>										
	Adresy eZasobów											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zagadnienia i tematy egzaminacyjne obejmują listę tematów wykładowych											
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.