



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Platformy usługowe i aplikacje sieci NGN, PG_00048339						
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Sieci Teleinformatycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marcin Narloch				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Marcin Narloch				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	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		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Student opisuje realizację platform usługowych dla sieci następnej generacji. Student określa poprawne realizacje aplikacji spełniających potrzeby użytkowników w sieciach następnej generacji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym 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		Zna platformy sterowania usługami i rozwiązania serwerów aplikacyjnych dla usług w sieciach NGN.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W10] zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów		Zna platformy sterowania usługami i rozwiązania serwerów aplikacyjnych dla usług w sieciach NGN oraz rozumie przepływ informacji sterującej w realizacji usług w sieciach NGN		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	1. Znaczenie platform usługowych w kontekście sieci NGN 2. Architektura IMS jako przykład architektury usługowej NGN 3. Rola warstwy sterowania usługami IMS w realizacji usług 4. Współpraca z warstwą serwerów usług w IMS w realizacji usług 5. Technologie realizacji warstwy serwerów usług dla IMS 6. Architektury zorientowane komponentowo w aplikacjach dla NGN 7. Rola środowiska Java EE w programowaniu aplikacji dla sieci NGN 8. Technologia JAIN SLEE w kontekście aplikacji dla sieci NGN 9. Środowisko wykonywania usług (SLEE Container) 10. Komponenty JAIN SLEE i ich interfejsy 11. Rola standardowych komponentów (Event oraz Activity) w JAIN SLEE 12. Rola bloków funkcjonalnych SBB (Service Building Blocks) w realizacji usług w JAIN SLEE 13. Koncepcja zdarzenia i obsługa zdarzeń w JAIN SLEE 14. Komunikacja z otoczeniem z wykorzystaniem Resource Adaptors i Resource API 15. Wykorzystanie standardowych funkcjonalności serwera aplikacyjnego 16. Wykorzystanie standardowych Java API do rozszerzenia funkcjonalności usługowej 17. Elementy zarządzania środowiskiem JAIN SLEE (JMX) 18. Specyfika wytwarzania aplikacji w JAIN SLEE 19. Analiza możliwości wykorzystania JAIN SLEE w różnorodnych obszarach aplikacji telekomunikacyjnych 20. Analiza przykładowych aplikacji JAIN SLEE 21. Technologia SIP Servlets w kontekście aplikacji dla sieci NGN 22. Kontener SIP Servlet 23. Router aplikacji 24. SIP servlet API i aplikacje korzystające z SIP Servlet 25. Specyfika wytwarzania aplikacji w SIP Servlet 26. Analiza przykładowych aplikacji SIP Servlet 27. Mobicents jako przykład platformy dla realizacji aplikacji NGN 28. Architektura realizacji usług w koncepcji Parlay/OSA 29. Aplikacje wykorzystujące Parlay/OSA API 30. Aplikacje Parlay X Web Services 31. Specyfika wytwarzania aplikacji Parlay/OSA 32. Analiza przykładowych aplikacji Parlay/OSA 33. Systemy operacyjne dla urządzeń mobilnych 34. Specyfika programowania na platformy mobilne w kontekście aplikacji dla NGN		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwia w czasie semestru	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Materiały przygotowane przez prowadzącego dostępne w postaci kopii kserograficznej.	
	Uzupełniająca lista lektur	Boulton C., Gronowski K., Understanding SIP Servlets 1.1, Artech House, 2009. Javi R., Bakker J., Anjum F., Programming converged networks: call control in Java, XML, and Parlay/OSA, Wiley-Interscience; 2003.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Scharakteryzuj architekturę IMS. 2. Charakterystyka realizacji usług dla sieci NGN z wykorzystaniem platformy Jain SLEE. 3. Charakterystyka realizacji usług dla sieci NGN z wykorzystaniem platformy SipServlets. 4. Charakterystyka realizacji usług dla sieci NGN z wykorzystaniem koncepcji Parlay/OSA. 5. Kierunki rozwojowe platform dla realizacji usług w sieciach NGN.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.