Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Protokoły sieci Web, PG_00143993		
Kierunek studiów	Informatyka (P)		
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 powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	4.0
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Informatyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr Łukasz Mielewczyk	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr Łukasz Mielewczyk	

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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	0.0	45.0	75

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi protokołami wykorzystywanymi w realizacji systemów komputerowych, głównie aplikacji webowych.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[INFL3_W07] ma wiedzę w zakresie projektowania, wytwarzania, testowania, wdrażania i utrzymania aplikacji webowych oraz ich bezpieczeństwa	potrafi projektować, testować i rozwijać aplikacje webowe przy użyciu wzorców HTTP REST oraz Pub/Sub protokołu MQTT oraz zapewnić poufność i integrację danych i uwierzytelnianie serwera przy wykorzystaniu protokołu TLS	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[INFL3_U06] potrafi dbać o bezpieczeństwo danych, w tym o ich bezpieczne przesyłanie; posługuje się narzędziami szyfrowania danych	rozumie problem przesyłania danych otwartym tekstem, potrafi zastosować odpowiednie techniki zapewniające m. in. poufność i integralność danych, kryptografię z kluczem publicznym i szyfrowanie symetryczne. Zna protokoły TLS, SSH, potrafi wykorzystać infrastrukturę klucza publicznego i generować certyfikaty TLS	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[INFL3_W06] ma wiedzę na temat systemów operacyjnych, technologii sieciowych, w tym podstawowych protokołów komunikacyjnych w sieci Web	ma wiedzę o stosie technologii wykorzystywanym w protokołach komunikacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem protokołu HTTP i MQTT	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[INFL3_U05] korzysta z zaawansowanych funkcjonalności systemów operacyjnych, w szczególności związanych z aspektami sieciowymi, wirtualizacją, konteneryzacją i innymi technologiami chmurowymi	w realizacji systemów informatycznych wykorzystuje funkcjonalności związane z obsługą przez system operacyjny interfejsów sieciowych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

- interfejsy sieciowe i ich obsługa w systemie operacyjnym
- model OSI
- szyfrowanie asymetryczne i symetryczne, infrastruktura z kluczem publicznym
- wykorzystanie zaawansowanych funkcjonalności SSH, tunelowanie
- protokół HTTP i wzorzec REST
- protokół MQTT i wzorzec Pub/Sub
- zabezpieczanie komunikacji, protokół TLS, certyfikaty ich generowanie i pozyskiwanie

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
kolokwium	51.0%	20.0%
projekt	51.0%	80.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Learning HTTP/2. A Practical Guide for Beginners, aut. Stephen Ludin, Javier Garza, ISBN 9781491962602
Uzupełniająca lista lektur	TCP/IP w 24 godziny, aut. Joe Casad, ISBN 9788328337084
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.