



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|-----------------------|--|------------------------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Podstawy sieci komputerowych, PG_00047609 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Automatyka, cybernetyka i robotyka | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2022 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2024/2025 | | |
| 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 | 3 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 5 | Liczba punktów ECTS | | | 1.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr inż. Krzysztof Nowicki | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | dr inż. Krzysztof Nowicki | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15 |
| | 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 | 15 | 1.0 | 9.0 | 25 | | |
| Cel przedmiotu | Student zapoznaje się z warstwowymi architekturami logicznymi sieci, 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 | |
| | [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 ma wiedzę na temat podstawowych architektur, protokołów i urządzeń sieciowych. Student posiada wiedzę z zakresu sieci przewodowych i bezprzewodowych opisanych standardami serii IEEE 802. Student ma wiedzę na temat podstawowych protokołów sieci IP. | | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | |
| | [K6_W07] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu ogólne zasady tworzenia i rozwoju podmiotów gospodarczych, form indywidualnej przedsiębiorczości i prowadzenia przedsięwzięć w dziedzinie specyficznej dla kierunku studiów | | Student potrafi dokonać oceny stanu aktualnego i trendów obserwowanych w pracach standaryzacyjnych i wdrożeniowych, a także dokonać oceny procesów zachodzących na rynku technologii ICT. | | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | |
| | [K6_W06] zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów specyficznych dla danego kierunku studiów | | Student potrafi dokonać analizy pracy wybranych urządzeń i protokołów wykorzystywanych w sieciach LAN i IP. Student potrafi ocenić zmiany i tendencje zachodzące w analizowanych technologiach sieciowych. | | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | |

| | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| Treści przedmiotu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ogólna charakterystyka sieci komputerowych cele, zastosowania, klasyfikacje 1h 2. Architektury logiczne na przykładzie ISO/OSI i TCP/IP 0.5h 3. Wybrane technologie przewodowych i bezprzewodowych sieci LAN i MAN charakterystyka ogólna 1h 4. Standard serii 802.3 sieci Ethernet 1h 5. Evolucja sieci Ethernet - 0.1-800 Gigabit Ethernet 1h 6. Sieci bezprzewodowe WLAN- podstawowe właściwości 0.5h 7. Standard IEEE 802.11 (a, b, g, n, ac, ax) 1h. 8. Metody i urządzenia łączenia sieci LAN charakterystyka 1.5h 9. Organizacja pracy sieci IP, protokoły IP 1,5h 10. Zastosowanie rozwiązań Ethernet, WiFi, IP w automatyce 1.5h 11. Problemy migracji systemów operacyjnych, aplikacji, usług do IPv6 0.5h 12. Protokoły routingu 1h 13. Protokoły warstwy transportowej - TCP i UDP 1h 14. Aplikacje i usługi 1h 15. Bezpieczeństwo pracy sieci komputerowych 1h | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Egzamin pisemny | 50.0% | 100.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>Nowicki K., Woźniak J.: Przewodowe i bezprzewodowe sieci LAN, OW PW</p> <p>Nowicki K., Światowski J.: Protokoły IPv6, Wydawnictwo PG, rozdz. 1</p> <p>Nowicki K.: Ethernet sieci, mechanizmy, Infotech 2006, rozdz.1, 2, 5</p> | |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>Tannenbaum A.: Sieci komputerowe, najnowsze wydanie</p> <p>Krawczyk H., Kaczmarek S. Nowicki K.: Aplikacje i usługi a technologie sieciowe. PWN 2018</p> | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |

| | |
|---|--|
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>Opis architektur sieciowych oraz podstawowych standardów.</p> <p>Porównanie wybranych standardowych przewodowych i bezprzewodowych sieci LAN.</p> <p>Porównanie metod i urządzeń do łączenia sieci.</p> <p>Opis metod adresacji w sieciach LAN i WAN.</p> <p>Opis i porównanie podstawowych protokołów komunikacyjnych w sieciach IP.</p> <p>Opis wybranych aplikacji sieciowych.</p> |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.