

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

| | | | |
|------------------------|-----------|--|------------------|
| Wydział | | Informatyki | |
| Kierunek | | Informatyka | |
| Specjalność | | Sieci komputerowe i systemy teleinformatyczne | |
| Semestr | I | Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus | 2025/2026 |
| Stopień studiów | II | | |

| | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|------|----------------|----------------|
| Nazwa przedmiotu | Technologie sieci informatycznych | | | |
| Kod przedmiotu | TSI | | | |
| Łączna liczba godzin | 45 | Tryb | stacjonarny | niestacjonarny |
| Profil kształcenia | Ogólnoakademicki (A) | | Praktyczny (P) | |
| Forma zajęć | wykład + laboratorium | | | |
| Język przedmiotu | polski | | | |
| Liczba punktów ECTS | 3 (1+2) | | | |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Prowadzący zajęcia | |
| Forma prowadzonych zajęć | Wykład |
| Wymiar zajęć | 15 h |
| Stopień (tytuł) naukowy | |
| Imię | |
| Nazwisko | |

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Prowadzący zajęcia | |
| Forma prowadzonych zajęć | Laboratorium |
| Wymiar zajęć | 30 h |
| Stopień (tytuł) naukowy | |
| Imię | |
| Nazwisko | |

| | |
|------------------------------------|---|
| Wymagania wstępne | Ogólna znajomość sieci komputerowych. |
| Założenia i cele przedmiotu | Celem przedmiotu jest przedstawienie najnowszych technologii wykorzystywanych we współczesnych sieciach komputerowych. |
| Metody dydaktyczne | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład – w formie tradycyjnej lub prezentacji multimedialnej 2. Laboratorium – w trakcie którego studenci analizują i rozwiązują problemy/zadania, wykorzystując symulatory sieciowe oraz narzędzia zapewniania i testowania bezpieczeństwa |

| | | |
|---|--|---|
| Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji) | Odniesienie do efektów dla kierunku | Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej |
|---|--|---|

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

| | | | Ramy Kwalifikacji |
|--|--|----------------|----------------------|
| WIEDZA – absolwent zna i rozumie: | W01. Pojęcia związane z obiektami i usługami sieciowymi. W02. Właściwości przewodowych i bezprzewodowych mediów transmisyjnych oraz metody pomiaru ich parametrów. W03. Architekturę sieci komputerowych, w tym modele warstwowe (np. model DoD TCP/IP), oraz funkcje i zadania urządzeń brzegowych w sieciach. W04. Zasady działania podstawowych protokołów i usług sieciowych, takich jak DNS, DHCP, IEEE 802 i Ethernet oraz ramki sieciowe i protokoły TCP/IP. | K_W04 | P7S_WG P7S_WG_INŻ |
| UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi: | U01. Identyfikować protokoły U02. Identyfikować warstwę sieciową dla protokołu U03. Wybierać właściwe protokoły U04. Wybierać właściwe technologie sieciowe | K_U12 K_U18 | P7S_UW P7S_UW_INŻ |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do | K01. Podnoszenia umiejętności i pogłębiania wiedzy. | K_K03 | P7S_UU |

| Treści programowe | | |
|-----------------------------------|---|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
| Forma zajęć – wykład | | |
| 1 | Pojęcia wstępne: obiekty i usługi sieciowe. Klasyfikacja usług sieciowych. | 2 |
| 2 | Przewodowe i bezprzewodowe ośrodki transmisji. | 2 |
| 3 | Architektura sieci. | 3 |
| 4 | Funkcje i zadania urządzeń brzegowych. | 2 |
| 5 | DNS i DHCP. | 2 |
| 6 | Model DoD (TCP/IP). | 2 |
| 7 | IEEE 802, Ethernet. | 2 |
| Forma zajęć – laboratorium | | |
| 1 | Klasyfikacja usług sieciowych. | 3 |
| 2 | Przewodowe i bezprzewodowe ośrodki transmisji – pomiary wybranych parametrów mediów transmisyjnych. | 5 |
| 3 | Architektura sieci – rozpoznawanie i budowa. | 6 |
| 4 | Funkcje i zadania urządzeń brzegowych. | 5 |
| 5 | Konfiguracja usług DNS i DHCP. | 5 |

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Model DoD. Analiza protokołów TCP/IP. | 3 |
| 7 | Analiza ramek w standardzie Ethernet. Zaliczenie. | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu | Egzamin pisemny z wykładu. Wykonanie ćwiczeń w ramach laboratorium. | |
| Metody weryfikacji efektów uczenia się | | Nr efektu uczenia się z sylabusu |
| | Egzamin pisemny | W01-W04 |
| | Ocena ćwiczeń wykonanych w ramach laboratorium | U01-U04, K01 |

| | |
|---------------------------------|--|
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. M. A. Dye, R. McDonald, W. Rufi, <i>Akademia sieci CISCO. CCNA Exploration. Semestr 1. Podstawy sieci</i>, PWN, Warszawa 2008. 2. B. Dunsmore, T. Skandier, <i>Cisco, technologie telekomunikacyjne</i>. MIKOM, Warszawa 2008. 3. Praca zbiorowa, <i>Vademecum teleinformatyka III</i>, IDG, Warszawa 2004. 4. S. Empson, <i>Akademia sieci CISCO CCNA. Krótki przegląd poleceń</i>, MIKOM PWN, Warszawa 2006. |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Kao, <i>Tworzenie bezpiecznych sieci</i>, MIKOM, Warszawa 2007. |

| Nakład pracy studenta | |
|---|---------------|
| | Liczba godzin |
| Zajęcia dydaktyczne | 45 |
| Przygotowanie się do zajęć | 10 |
| Studiowanie literatury | 10 |
| Udział w konsultacjach | 5 |
| Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp. | - |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia | 15 |
| Inne | - |
| ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz. | 85 |
| Liczba punktów ECTS | 3 |