

# AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

## KARTA OPISU PRZEDMIOTU

|                        |            |  |           |
|------------------------|------------|--|-----------|
| <b>Wydział</b>         |            | <b>Informatyki</b>   |           |
| <b>Kierunek</b>        |            | <b>Informatyka</b>   |           |
| <b>Specjalność</b>     |            |  |           |
| <b>Semestr</b>         | <b>III</b> | <b>Program studiów,<br/>dla którego obowiązuje<br/>sylabus</b> | 2025/2026 |
| <b>Stopień studiów</b> | <b>I</b>   |  |           |

|                             |                                       |             |             |                |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|----------------|
| <b>Nazwa przedmiotu</b>     | <b>CCNA I</b>                         |             |             |                |
| <b>Kod przedmiotu</b>       | CCNA I                                |             |             |                |
| <b>Łączna liczba godzin</b> | <b>27</b>                             | <b>Tryb</b> | stacjonarny | niestacjonarny |
| <b>Profil kształcenia</b>   | Ogólnoakademicki (A)   Praktyczny (P) |             |             |                |
| <b>Forma zajęć</b>          | laboratorium                          |             |             |                |
| <b>Język przedmiotu</b>     | polski                                |             |             |                |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>  | 3                                     |             |             |                |

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <b>Prowadzący zajęcia</b>       |                     |
| <b>Forma prowadzonych zajęć</b> | <b>Laboratorium</b> |
| <b>Wymiar zajęć</b>             | <b>27 h</b>         |
| <b>Stopień (tytuł) naukowy</b>  |                     |
| <b>Imię</b>                     |                     |
| <b>Nazwisko</b>                 |                     |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Wymagania wstępne</b>           | Podstawowa wiedza z zakresu matematyki.   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu</b> | Celem kursu jest zapoznanie studentów podstawami sieci komputerowych w oparciu o urządzenia CISCO: zasadą ich działania, diagnostyką, konfiguracją, adresacją.                      |
| <b>Metody dydaktyczne</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentacje multimedialne.</li> <li>2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów.</li> <li>3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.</li> </ol> |

| <b>Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)</b> |  | <b>Odniesienie do efektów dla kierunku</b>                                    | <b>Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji</b> |
|---|--|---|---|
| WIEDZA<br>– absolwent zna i rozumie:  | <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Zasady działania sieci komputerowych.</li> <li>02. Warstwy modelu OSI.</li> <li>03. Zasady działania poszczególnych urządzeń sieciowych.</li> </ol>   | K_W04<br>K_W16<br>K_W17   | P6S_WG<br>P6S_WG_INŻ  |
| UMIEJĘTNOŚCI<br>– absolwent potrafi:  | <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Przeprowadzić konfigurację urządzeń sieciowych.</li> <li>02. Wykonać adresację IPv4 i IPv6.</li> <li>03. Zaprojektować sieć komputerową.</li> <li>04. Diagnostykować sieć.</li> <li>05. Dobierać odpowiednie techniki do poszczególnych etapów projektowania usługi.</li> </ol> | K_U01<br>K_U02<br>K_U04<br>K_U06<br>K_U08<br>K_U09<br>K_U11<br>K_U12<br>K_U17 | P6S_UW<br>P6S_UW_INŻ<br>P6S_KK<br>P6S_UO<br>P6S_UK                      |

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

|  |  |                |                            |
|--|--|----------------|----------------------------|
|  |  | K_U18          |                            |
| KOMPETENCJE<br>SPOŁECZNE<br>– absolwent jest<br>gotów do | 01. Ciągłego doskazywania się, podnoszenia<br>kompetencji zawodowych, osobistych i<br>społecznych.<br>02. Pracy w zespole i przyjmowania w nim różnych<br>ról. | K_K03<br>K_K04 | P6S_UU<br>P6S_UO<br>P6S_KR |

| Treści programowe                 |   |               |
|-----------------------------------|---|---------------|
| Lp.                               | Tematyka zajęć  | Liczba godzin |
| <b>Forma zajęć – laboratorium</b> |   |               |
| 1                                 | Wprowadzenie do zajęć. Zapoznanie z portalem netacad.com. Omówienie warunków zaliczenia.            | 1             |
| 2                                 | Poznanie sieci – podstawowe definicje, zapoznanie z programem Packet Tracer.                        | 1             |
| 3                                 | Konfigurowanie sieciowego systemu operacyjnego.   | 2             |
| 4                                 | Protokoły sieciowe i komunikacja.   | 2             |
| 5                                 | Dostęp do sieci – warstwa łącza danych i warstwa fizyczna.  | 2             |
| 6                                 | Ethernet.   | 1             |
| 7                                 | Warstwa sieci.  | 2             |
| 8                                 | Warstwa transportowa.   | 2             |
| 9                                 | Adresowanie IP.   | 2             |
| 10                                | Podział sieci IP na podsieci – wprowadzenie.  | 1             |
| 11                                | Podział sieci IP na podsieci – ćwiczenia praktyczne (obliczenia na tablicy, symulacje komputerowe). | 2             |
| 12                                | Projektowanie adresacji – indywidualne ćwiczenia z adresacji i konfiguracji sieci.                  | 2             |
| 13                                | Warstwa aplikacji.  | 2             |
| 14                                | Utrzymanie sieci, zarządzanie plikami konfiguracyjnymi, routery z usługami zintegrowanymi.          | 2             |
| 15                                | Egzamin końcowy.  | 3             |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</b>  | Egzamin teoretyczny i praktyczny. Końcowa ocena z laboratoriów zależy od oceny z egzaminu oraz wykonania i prezentacji projektu. |   |
| <b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b> |  | <b>Nr efektu uczenia się z sylabusu</b> |
|   | Egzamin  | W01–W03, U01–U05.                       |
|   | Ocena projektu   | W01–W03, U01–U05, K01–K02.              |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Literatura podstawowa</b> | 1. Materiały Cisco dostępne na stronie internetowej netcad.com |
|------------------------------|--|

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Literatura uzupełniająca</b> | 1. W. Odom, T. Knott T., <i>Akademia sieci Cisco. CCNA semestr 1. Podstawy działania sieci</i> , Nikom, Warszawa 2007. |
|---------------------------------|--|

| <b>Nakład pracy studenta</b>                      |               |
|---|---------------|
|   | Liczba godzin |
| Zajęcia dydaktyczne                               | 27            |
| Przygotowanie się do zajęć                        | 14            |
| Studiowanie literatury                            | 11            |
| Udział w konsultacjach                            | 2             |
| Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp. | 19            |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia        | 14            |
| Inne  | -             |
| <b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>       | <b>87</b>     |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>                        | <b>3</b>      |