

# 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>Administrator sieci komputerowych</b>                       |                  |
| <b>Semestr</b>         | <b>V,</b> | <b>Program studiów,<br/>dla którego obowiązuje<br/>sylabus</b> | <b>2025/2026</b> |
| <b>Stopień studiów</b> | <b>I</b>  |  |                  |

|                      |                                      |      |                |                |
|----------------------|--------------------------------------|------|----------------|----------------|
| Nazwa przedmiotu     | Administrowanie systemami sieciowymi |      |                |                |
| Kod przedmiotu       | ASS                                  |      |                |                |
| Łączna liczba godzin | 30                                   | Tryb | stacjonarny    | niestacjonarny |
| Profil kształcenia   | Ogólnoakademicki (A)                 |      | Praktyczny (P) |                |
| Forma zajęć          | laboratorium                         |      |                |                |
| Język przedmiotu     | polski                               |      |                |                |
| Liczba punktów ECTS  | 2                                    |      |                |                |

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

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Wymagania wstępne</b>           | Podstawowa wiedza z zakresu informatyki i technologii informacyjnych, umiejętność obsługi systemów operacyjnych Windows i Linux, znajomość podstaw programowania i algorytmiki oraz podstawowych zasad działania sieci komputerowych.    |
| <b>Założenia i cele przedmiotu</b> | Celem jest nabycie umiejętności skutecznego wdrożenia i utrzymania usług sieciowych, automatyzacji rutynowych zadań administracyjnych, monitorowania wydajności i bezpieczeństwa serwerów oraz zarządzania kontami i politykami dostępu. |
| <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> |
|---|--|--|---|
| <b>WIEDZA</b><br>– absolwent zna i rozumie:   | W01. Rodzaje i budowę systemów operacyjnych oraz ich wpływ na działanie usług sieciowych.<br><br>W02. Metody projektowania systemów informatycznych uwzględniające konfigurację i integrację usług sieciowych. | K_W04<br>K_W06<br>K_W13<br>K_W16<br>K_W21  | P6S_WG<br>P6S_WG_INŻ  |

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>W03. Zaawansowaną wiedzę o urządzeniach sieciowych i ich roli w środowiskach serwerowych.</p> <p>W04. Sposoby nadzorowania, zabezpieczania i obsługi systemów sieciowych w różnych środowiskach.</p> <p>W05. Zasady zarządzania projektami IT, umożliwiające planowanie, wdrażanie i rozwój usług sieciowych.</p>  |  |   |
| UMIEJĘTNOŚCI<br>– absolwent<br>potrafi:                  | <p>U01. Pozyskiwać i krytycznie analizować dokumentację systemów i usług sieciowych.</p> <p>U02. Opracować dokumentację konfiguracji i wyników monitorowania serwerów.</p> <p>U03. Konfigurować urządzenia i usługi sieciowe do współpracy w środowiskach lokalnych i rozległych.</p> <p>U04. Zarządzać infrastrukturą siecią i serwerową, uwzględniając aspekty bezpieczeństwa.</p> <p>U05. Administrować systemami komputerowymi oraz usługami sieciowymi, w tym kontami użytkowników i politykami dostępu.</p> | <p>K_U01<br/>K_U02<br/>K_U03<br/>K_U04<br/>K_U12<br/>K_U18<br/>K_U21</p> | <p>P6S_UW<br/>P6S_UW_INŻ<br/>P6S_UO<br/>P6S_KK<br/>P6S_UK</p> |
| KOMPETENCJE<br>SPOŁECZNE<br>– absolwent jest<br>gotów do | <p>K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.</p> <p>K02. Krytycznej oceny możliwości urządzeń sieciowych i systemów i dostępnych na rynku IT.</p> <p>K03. Ciągłego samokształcenia się w celu dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się technologii.</p>   | <p>K_K04<br/>K_K05<br/>K_K06</p>   | <p>P6S_UO<br/>P6S_KR<br/>P6S_KK</p>                           |

| Lp.                               | Tematyka zajęć   | Liczba godzin |
|-----------------------------------|--|---------------|
| <b>Forma zajęć – laboratorium</b> |  |               |
| 1                                 | Podstawy zarządzania serwerami. Windows Server, Linux Server.                        | 4             |
| 2                                 | Konfiguracja podstawowych usług sieciowych. HTTP/HTTPS, FTP, SMB/NFS.                | 6             |
| 3                                 | Monitorowanie wydajności sieci i serwerów. Systemy monitorujące (Nagios, Zabbix).    | 6             |
| 4                                 | Automatyzacja administracji. Skrypty Bash, PowerShell, narzędzia Ansible.            | 6             |
| 5                                 | Zarządzanie kontami i politykami bezpieczeństwa. Active Directory, LDAP. Zaliczenie. | 8             |

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</b> | Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów. |                              |
| <b>Metody weryfikacji efektów</b>            |  | <b>Nr efektu uczenia się</b> |

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
| <b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</b> | Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów. |                           |
| <b>uczenia się</b>                           |  | <b>z sylabusa</b>         |
|  | Ocena projektów i częściowych prezentacji.                                       | W01-W05, U01-U05, K01-K03 |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Literatura podstawowa</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Kurose, <i>Sieci komputerowe. Ujęcie całościowe</i>, Helion, Gliwice 2017.</li> <li>2. W. Kabaciński, M. Żal, <i>Sieci telekomunikacyjne</i>, Warszawa 2008.</li> <li>3. D. E. Comer, <i>Sieci komputerowe i intersieci</i>, Helion, Gliwice 2012.</li> <li>4. W. Stallings, <i>Kryptografia i bezpieczeństwo sieci komputerowych: matematyka szyfrów i techniki kryptologii</i>, Helion, Gliwice 2012.</li> <li>5. E. Cole, R. Krutz, J. Conle, <i>Bezpieczeństwo sieci: biblia</i>, Helion, Gliwice 2005.</li> </ol> |
| <b>Literatura uzupełniająca</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. A. Tanenbaum, M. Steen, <i>Systemy rozproszone Zasady i paradygmaty</i>, WNT, Warszawa 2006.</li> <li>2. B. Dunsmore, T. Skandier, <i>Cisco, technologie telekomunikacyjne</i>, MIKOM, Warszawa 2008.</li> </ol>   |

| Nakład pracy studenta                             |               |
|---|---------------|
|   | Liczba godzin |
| Zajęcia dydaktyczne                               | 30            |
| Przygotowanie się do zajęć                        | 5             |
| Studiowanie literatury                            | 5             |
| Udział w konsultacjach                            | 2             |
| Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp. | 18            |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia        | -             |
| Inne  | -             |
| <b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>       | <b>60</b>     |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>                        | <b>2</b>      |