

|    |                           |                                      |
|----|---------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku            | matematyka                           |
| 2. | Wydział                   | Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia          | 2020/2021 (semestr zimowy)           |
| 4. | Poziom kształcenia        | studia drugiego stopnia              |
| 5. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                     |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna                          |

**Moduł kształcenia:** Sieci komputerowe

**Kod modułu:** W4-MT-S2-20-SKom

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu |   |                             |                                |
|--|---|-----------------------------|--------------------------------|
| kod                                    | opis  | efekty uczenia się kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| SKom_1                                 | Zna podstawowe pojęcia związane z sieciami komputerowymi                      | NI_W03                      | 4                              |
| SKom_2                                 | Umie dobierać i konfigurować podstawowe urządzenia do obsługi sieci lokalnych | NI_U02<br>NI_W03            | 2<br>2                         |
| SKom_3                                 | Zna podstawowe protokoły sieciowe   | NI_W03                      | 3                              |
| SKom_4                                 | Potrafi przeprowadzić diagnostykę sieci przewodowych i bezprzewodowych        | NI_U10                      | 3                              |
| SKom_5                                 | Potrafi skonfigurować podstawowe usługi sieciowe                              | NI_U10                      | 4                              |

**3. Opis modułu**

|             |  |
|-------------|--|
| <b>Opis</b> | <p>Moduł „Sieci komputerowe” ma na celu zaznajomienie z budową i działaniem lokalnych i rozległych sieci komputerowych. Ma nauczyć realizacji podstawowych usług sieciowych np. udostępniania plików w sieciach lokalnych i rozległych, konfiguracji podstawowych urządzeń sieciowych oraz diagnostyki sieci i usuwania usterek.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Sieci LAN, MAN i WAN.</li> <li>2.Media transmisyjne w sieciach komputerowych (przewodowe i bezprzewodowe).</li> <li>3.Protokoły sieciowe.</li> <li>4.Warstwowe modele sieci komputerowej.</li> <li>5.Protokół IPv4 i IPv6.</li> <li>6.Adresy prywatne i publiczne.</li> <li>7.Podział sieci na podsieci.</li> <li>8.Urządzenia do łączenia sieci komputerowych.</li> <li>9.Protokoły warstwy transportowej – TCP i UDP.</li> </ol> |
|-------------|--|

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | 10.Podstawy systemu DNS.<br>11.System domen w Internecie.<br>12.Serwery DNS – funkcje i lokalizacja.<br>13.Udostępnianie plików w sieci lokalnej i rozległej.<br>14.Konfiguracja sieci VPN.<br>15.Bezpieczeństwo sieci komputerowych. |
| <b>Wymagania wstępne</b> |   |

| <b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b> |                        |   |                                  |
|--|------------------------|---|----------------------------------|
| <b>kod</b>   | <b>nazwa (typ)</b>     | <b>opis</b>   | <b>efekty uczenia się modułu</b> |
| SKom_w_1   | aktywność na zajęciach | weryfikacja podstawowych umiejętności obsługi sieci komputerowych             | SKom_2, SKom_4, SKom_5           |
| SKom_w_2   | sprawdziany praktyczne | weryfikacja rozwiązywania różnych zadań w sieci komputerowej                  | SKom_4, SKom_5                   |
| SKom_w_3   | Kolokwium pisemne      | weryfikacja znajomości podstawowych pojęć związanych z sieciami komputerowymi | SKom_1, SKom_2, SKom_3           |

| <b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b> |                                  |   |                      |  |                      |  |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------|--|----------------------|--|
| <b>kod</b>                           | <b>rodzaj prowadzonych zajęć</b> |   |                      | <b>praca własna studenta</b>   |                      | <b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b> |
|                                      | <b>nazwa</b>                     | <b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>                                      | <b>liczba godzin</b> | <b>opis</b>  | <b>liczba godzin</b> |  |
| SKom_fs_1                            | wykład                           | Wykład prezentujący podstawowe pojęcia związane z sieciami komputerowymi                | 30                   | Samodzielne studiowanie wykładów i wskazanej w sylabusie literatury pomocniczej, studiowanie materiałów w Internecie na podstawie podanych przez wykładowcę linków | 45                   | SKom_w_3                                       |
| SKom_fs_2                            | laboratorium                     | Laboratorium podczas, którego studenci ćwiczą podstawowe czynności w sieci komputerowej | 30                   | Samodzielne wykonywanie ćwiczeń w sieci komputerowej   | 45                   | SKom_w_1, SKom_w_2                             |