

|    |                           |                                                                                                                                         |
|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku            | informatyka                                                                                                                             |
| 2. | Wydział                   | Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych                                                                                                    |
| 3. | Cykl rozpoczęcia          | 2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr letni) |
| 4. | Poziom kształcenia        | studia drugiego stopnia                                                                                                                 |
| 5. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                                                                                                                        |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | niestacjonarna                                                                                                                          |

**Moduł kształcenia:** Technologie sieci komputerowych

**Kod modułu:** W4-IN-N2-20-2-TSK

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu |                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| kod                                    | opis                                                                                                                                                                                              | efekty uczenia się kierunku      | stopień realizacji (skala 1-5) |
| M_001                                  | Charakteryzuje urządzenia sieciowe takie jak karta sieciowa, przełącznik, router, host. Potrafi opisać zagadnienia związane z sygnalizacją, przełączaniem ramek i trasowaniem pakietów.           | K_W02<br>K_W03<br>K_W06          | 1<br>3<br>1                    |
| M_002                                  | Rozumie potrzebę stosowania warstwowego modelu sieciowego OSI-7 do opisu zjawisk zachodzących w sieciach komputerowych. Rozumie podziały w ramach stosu TCP/IP zjawisk zachodzących w Internecie. | K_W03<br>K_W05<br>K_W06          | 2<br>2<br>2                    |
| M_003                                  | Umie połączyć hosty w sieci lokalnej używając różnych mediów transmisyjnych wykorzystując topologie point-point jak i połączenia w infrastrukturę. Testuje zastosowane media i połączenia.        | K_U01<br>K_U03<br>K_U05<br>K_U10 | 1<br>1<br>1<br>1               |
| M_004                                  | Umie skonfigurować router jako urządzenie warstwy rdzenia. Buduje sieć składającą się z podsieci warstwy L3. Projektuje okablowanie pionowe i poziome.                                            | K_U01<br>K_U02<br>K_U03<br>K_U08 | 1<br>1<br>1<br>2               |

| 3. Opis modułu |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opis</b>    | Celem modułu jest zapoznanie z zagadnieniami związanymi z projektowaniem , implementacją i diagnozowaniem lokalnej sieci komputerowej. Moduł zajmuje się zagadnieniami związanymi z procesami przesyłania informacji w trzech najniższych warstwach modelu referencyjnego OSI-7. |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <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> |
| W_001                                                    | Zaliczenie wykładu                | Pytania z tematyki wykładu                                                                          | M_001, M_002                     |
| W_002                                                    | Kartkówki                         | Sprawdzające stopień zrozumienia zagadnień dotyczących projektowania sieci komputerowej i routingu. | M_001, M_004                     |
| W_003                                                    | Rozmowa podczas zaliczania zadań. | Sprawdza umiejętność uogólnienia umiejętności nabytych podczas rozwiązywania zadań.                 | M_003, M_004                     |

| <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> |                                                |
| Z_001                                | wykład                           | Treści dostępne w formie przekazu multimedialnego.             | 10                   | Przygotowanie do zaliczenia.                                            | 20                   | W_001                                          |
| Z_002                                | laboratorium                     | Ćwiczenia dotyczące łączenia sieci i konfigurowania sieci LAN. | 20                   | Projektowanie własnej sieci przy użyciu symulatora CISCO Packet Tracer. | 40                   | W_002, W_003                                   |