

| | | |
|----|---------------------------|---------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku | informatyka |
| 2. | Cykl rozpoczęcia | 2015/2016 (semestr letni) |
| 3. | Poziom kształcenia | studia drugiego stopnia |
| 4. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Projektowanie i konfiguracja sieci komputerowych

Kod modułu: 08-IN-S2-PIKSK

1. Liczba punktów ECTS: 2

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu | | | |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| kod | opis | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| PiKSK -K_12 | Prezentuje grupie własne rozwiązania konfiguracyjne | K_2_A_I_K02 | 1 |
| | | K_2_A_I_K03 | 1 |
| PiKSK -K_13 | Szacuje koszty projektu sieci komputerowej | K_2_A_I_K05 | 1 |
| | | K_2_A_I_K06 | 1 |
| PiKSK -U_10 | Wykorzystuje podstawowe mechanizmy diagnostyczne do testowania sieci.. | K_2_A_I_U12 | 3 |
| | | K_2_A_I_U19 | 1 |
| PiKSK -U_11 | Wykorzystuje symulator sieciowy do projektowania i testowania sieci. | K_2_A_I_U12 | 2 |
| | | K_2_A_I_U15 | 1 |
| | | K_2_A_I_U19 | 1 |
| | | K_2_A_I_U21 | 1 |
| PiKSK -U_6 | 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_2_A_I_U01 | 1 |
| | | K_2_A_I_U08 | 1 |
| | | K_2_A_I_U10 | 1 |
| | | K_2_A_I_U12 | 1 |
| PiKSK -U_7 | Umie skonfigurować i podłączyć przełącznik jako urządzenie warstwy dostępu. | K_2_A_I_U08 | 1 |
| | | K_2_A_I_U12 | 3 |
| PiKSK -U_8 | Umie skonfigurować router jako urządzenie warstwy rdzenia. Buduje sieć składającą się z podsieci warstwy L3. Projektuje okablowanie pionowe i poziome. | K_2_A_I_U08 | 1 |

| | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| | | K_2_A_I_U09 | 1 |
| | | K_2_A_I_U10 | 1 |
| | | K_2_A_I_U12 | 1 |
| | | K_2_A_I_U15 | 1 |
| PIKSK -U_9 | Konfiguruje sieci VLAN i routing między tymi sieciami. | K_2_A_I_U03 | 1 |
| | | K_2_A_I_U12 | 2 |
| | | K_2_A_I_U19 | 1 |
| PIKSK -W_1 | 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_2_A_I_W04 | 1 |
| | | K_2_A_I_W05 | 1 |
| | | K_2_A_I_W11 | 3 |
| | | K_2_A_I_W13 | 1 |
| PIKSK -W_2 | Charakteryzuje urządzenia sieciowe takie jak karta sieciowa, przełącznik, router, host. Potrafi opisać zagadnienia związane z sygnalizacją, przełączaniem ramek i trasowaniem pakietów. | K_2_A_I_W11 | 1 |
| | | K_2_A_I_W14 | 1 |
| | | K_2_A_I_W20 | 1 |
| PIKSK _W_3 | Charakteryzuje ograniczenia mediów transmisyjnych używanych w sieci lokalnej, oraz sposoby adresowania. Rozumie niebezpieczeństwa związane ze stosowaniem zbyt dużych domen rozgłoszeniowych warstwy L2. W sieciach bezprzewodowych potrafi wytłumaczyć zjawiska związane z nakładaniem się kanałów transmisyjnych | K_2_A_I_W11 | 3 |
| | | K_2_A_I_W14 | 1 |
| | | K_2_A_I_W20 | 1 |
| PIKSK -W_4 | Rozumie potrzebę stosowania modelu 3 warstwowego do projektowania sieci lokalnej. | K_2_A_I_W11 | 1 |
| | | K_2_A_I_W17 | 1 |
| PIKSK -W_5 | Charakteryzuje niebezpieczeństwa związane z nieciągłym adresowaniem sieci i rozumie potrzebę dzielenia dużych sieci warstwy L3 na mniejsze. | K_2_A_I_W11 | 1 |
| | | K_2_A_I_W13 | 1 |

| | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Opis modułu | |
| Opis | 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. |
| Wymagania wstępne | |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu | | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty kształcenia modułu |
| PIKSK _w_1 | zaliczenie modułu | Pytania z tematyki wykładów. | PIKSK -W_1, PIKSK -W_2, PIKSK -W_4, PIKSK -W_5, PIKSK _W_3 |
| PIKSK _w_2 | kartkówki | Sprawdzające stopień zrozumienia zagadnień dotyczących projektowania sieci komputerowej i routingu. | PIKSK -W_1, PIKSK -W_2, PIKSK -W_4, PIKSK -W_5 |

| | | | |
|------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PiKSK _w_3 | Rozmowa podczas zaliczania zadań | Sprawdza umiejętność uogólnienia umiejętności nabytych podczas rozwiązywania zadań. | PiKSK -K_12, PiKSK -K_13, PiKSK -U_10, PiKSK -U_11, PiKSK -U_6, PiKSK -U_7, PiKSK -U_8, PiKSK -U_9 |
|------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| kod | rodzaj prowadzonych zajęć | | | praca własna studenta | | sposoby weryfikacji efektów kształcenia |
| | nazwa | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych) | liczba godzin | opis | liczba godzin | |
| PiKSK _fs_1 | wykład | Treści dostępne w formie przekazu multimedialnego. | 10 | Przygotowanie do zaliczenia. | 5 | PiKSK _w_1 |
| PiKSK _fs_2 | laboratorium | Ćwiczenia dotyczące łączenia sieci i konfigurowania sieci LAN. | 20 | Projektowanie własnej sieci przy użyciu pakietu Packet Tracer. | 25 | PiKSK _w_2, PiKSK _w_3 |