

| | | | |
|--|-----------|---------------------------------------|--|
| Jednostka prowadząca przedmiot | | Wydział Informatyki i Nauk o Żywności | |
| Nazwa przedmiotu | | ECTS | Kod przedmiotu |
| Wstęp do sieci komputerowych | | 4 | AIRIS4-AP-WdSK AIRIN4-AP-WdSK |
| Kierunek studiów | | Poziom kształcenia | Rok akademicki |
| Automatyka i Robotyka | | I stopień | 2018/2019 |
| Specjalność studiów: Automatyzacja procesów | | | |
| Profil studiów: praktyczny | | | |
| rok studiów | semestr | Forma studiów | Język przedmiotu |
| II | IV | Stacjonarne/Niestacjonarne | polski |
| Forma zajęć: Wykłady i Pracownia specjalistyczna | | | |
| Imię, nazwisko i stopień naukowy koordynatora przedmiotu ¹ : dr inż. Grzegorz Rubin | | | |
| Imiona, nazwiska, stopnie naukowe członków zespołu dydaktycznego ² : dr inż. Grzegorz Rubin | | | |
| Studia stacjonarne | | Studia niestacjonarne | |
| dr inż. Grzegorz Rubin | | mgr inż. Leszek Laskowski | |
| Wymagania wstępne: Wprowadzenie do informatyki. | | | |
| <p>Metody dydaktyczne oraz ogólna forma zaliczenia przedmiotu:</p> <p><i>Wykład³: wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja</i></p> <p><i>Laboratorium: rozwiązywanie zadań, analiza problemu, komputerowa symulacja, rozwiązywanie przykładów praktycznych.</i></p> <p>Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu: <i>Wykład: 25%</i> <i>Laboratorium: 75%</i></p> <p>Formy zaliczenia przedmiotu⁴: <i>Wykład: Ocena z egzaminu w formie elektronicznej.</i> <i>Laboratorium: zaliczenie składa się z:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Testów cząstkowych z teorii każdego rozdziału, za które student otrzymuje punkty od 0 do 100 plus wykonania zadań laboratoryjnych na zasadzie zaliczone/nie zaliczone (0/100 pkt) - 50% wagi oceny końcowej 2. Zaliczenia praktycznego końcowego lab – (0 do 100 pkt) - 25% wagi końcowej oceny | | | |

¹ Osoba nadzorująca zakres merytoryczny przedmiotu.

² Osoby prowadzące dany przedmiot z podziałem na studia stacjonarne i niestacjonarne.

³ Wykład, np.: tradycyjny/z prezentacją multimedialną/ problemowy/konwersatoryjny/ z elementami aktywizacji studentów/ Ćwiczenia, np.: studia przypadków/ gry symulacyjne/ praca indywidualna/ praca w zespołach zadaniowych/ analiza tekstów z dyskusją/ projekty praktyczne/ rozwiązywanie zadań

⁴ Ocena ogólna obejmująca: część wykładową (... %) oraz część ćwiczeniową (...%). Formy zaliczenia:

Wykład, np.:

- egzamin (zaliczenie) pisemny: testowy / z pytaniami (zadaniami) otwartymi / dłuższa wypowiedź pisemna (rozwiązywanie problemu), praca projektowa, esej
- egzamin (zaliczenie) ustne

Ćwiczenia, np.:

- kolokwium,
- wykonanie pracy zaliczeniowej: przygotowanie projektu lub prezentacji / przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników (pisemna / ustna / przedstawiana podczas zajęć) / wykonanie (określonej) pracy praktycznej,
- aktywność na zajęciach

3. Egzaminu końcowego z wykładu - online (0 do 100 pkt) - 25% wagi końcowej oceny

Uwagi: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z każdego z trzech sposobów zaliczania punktowego minimum 56 punktów. Student, który pomimo uzyskania całkowitej liczby punktów wymaganej na zaliczenie nie zaliczył wszystkich poszczególnych etapów nie uzyskuje zaliczenia

Do egzaminu zerowego mogą przystąpić studenci, którzy uzyskali zaliczenie z Pracowni specjalistycznej średnią min. 80%

Liczba godzin zajęć z podziałem na formy prowadzenia zajęć:

| Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
|---------------------------|-----------------------|
| wykład- 30h ; lab- 30h; ; | |

| Forma zajęć | Pełny opis przedmiotu: | | |
|--------------|---|-----------------------|-----------------------|
| Wykłady | Wprowadzenie do sieci komputerowych. | | |
| | Konfigurowanie sieciowego systemu operacyjnego. | | |
| | Protokoły sieciowe i komunikacja. | | |
| | Dostęp do sieci. | | |
| | Ethernet. | | |
| | Warstwa sieci. | | |
| | Warstwa transportowa. | | |
| | Adresowanie IP | | |
| | Podział sieci na podsieci | | |
| | Warstwa aplikacji. | | |
| | Projektowanie i wykonanie małej sieci komputerowej. | | |
| | | Stacjonarne | Niestacjonarne |
| | | Razem 30 godz. | |
| Laboratorium | Inicjalizacja przełączników i ruterów | | |
| | Budowa prostej sieci. | | |
| | Analiza standardów sieciowych, podgląd ruchu sieciowego | | |
| | Okablowanie Ethernet. | | |
| | Badanie ramek Ethernet. | | |
| | Budowa sieci z przełącznikiem i ruterem. | | |
| | Analiza ramek TCP/UDP. | | |
| | Adresacja IPv4 i IPv6. | | |
| | Podział sieci na podsieci. | | |
| | Analiza i śledzenie działania protokołów warstwy aplikacji. | | |
| | Tworzenie małej sieci komputerowej. | | |
| | Zaliczenie praktyczne | | |
| | | Stacjonarne | Niestacjonarne |
| | Razem 30 godz. | | |

Literatura podstawowa:

- Elektroniczny podręcznik studenta <http://cisco.netacad.net>
- Mark A. Dye, Rick McDonald, Antoon „Tony” W. Ruffi, Akademia sieci Cisco. CCNA Exploration. Semestr 1 , PWN,

Literatura uzupełniająca:

1. D.E.Comer, Sieci komputerowe TCP/IP tom1, WNT, 1997.

| Efekty kształcenia dla przedmiotu | Forma zajęć Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia (symbol efektu) | Sposób weryfikacji efektów kształcenia | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--------------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|---------|------------------------------|------------------------|----------|---------------------|
| | | egzamin pisemny/zaliczenie pisemne | egzamin ustny/zaliczenie ustne | kolokwium | projekt indywidualny | projekt zespołowy | prezentacja | referat | praca w grupach na zajęciach | aktywność na zajęciach | dyskusja | Case study (kazusy) |
| <i>1_W</i> | K_W03 K_W10 | X | | | | | | | | | | |
| <i>1_U</i> | K_U01 K_U07 | | | | X | | | | | X | | X |
| <i>2_U</i> | K_U03 K_U08 | | | | X | | | | X | X | | X |
| <i>1_K</i> | K_K03 | X | | | X | | | | | X | | X |

| | |
|------------------------------|---|
| Praca własna studenta | <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie się do pracowni specjalistycznej - analiza materiału z wykładu - przygotowanie się do egzaminu - przygotowanie do kolokwium - studiowanie literatury - indywidualne rozwiązywanie przykładów praktycznych - przygotowanie rozwiązań zadań dodatkowych |
|------------------------------|---|

ⁱ Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela są to tzw. godziny kontaktowe (również nieujęte w rozkładzie zajęć, np. konsultacje, zaliczenia/egzaminy). Suma punktów ECTS obu nakładów może być większa od ogólnej liczby punktów ECTS przypisanej temu przedmiotowi.

| Wskaźniki ilościowe | Nakłady pracy studenta związane z zajęciami ⁱ : | Studia stacjonarne | | Studia niestacjonarne | |
|--------------------------|---|--------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| | | Liczba godzin | Punkty ECTS | Liczba godzin | Punkty ECTS |
| | wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela (np. wykład, ćwiczenia, konsultacje, egzamin, zaliczenie) | 33 | 1 | 28 | 1 |
| | niewymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela (np. przygotowanie do egzaminu, opracowanie przypadku, przygotowanie do ćwiczeń itp.) | 30 | 1 | 35 | 1 |
| | o charakterze praktycznym (np. rozwiązywanie przykładów praktycznych na ćwiczeniach, przygotowanie projektu, indywidualne rozwiązywanie przykładów praktycznych (case study)) | 60 | 2 | 54 | 2 |
| | | | | | |
| Data opracowania: | | Koordynator przedmiotu: | | Podpis Koordynatora: | |
| 2018-10-01 | | Dr inż. Grzegorz Rubin | | | |