

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Elektrotechnika

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Elek

Stopień studiów: II

Specjalności: Informatyczne systemy automatyki

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|-----------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Komputerowe sieci przemysłowe |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | |
| KOD PRZEDMIOTU | WIEiK ELEKTROTECH oIIN PW18 15/16 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 3.00 |
| SEMESTRY | 4 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA KOMPUTERO- WE | PROJEKTY | |
|---------|---------|-----------|-------------|---------------------------------|----------|---|
| 4 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie struktury i budowy urządzeń do przesyłania danych w sieciach przemysłowych.

Cel 2 Nabycie umiejętności konfiguracji sprzętu odpowiedzialnego za transmisję w sieci.

Cel 3 Poznanie metod adresowania urządzeń wykorzystywanych w sieci przemysłowej.

Cel 4 Umiejętność projektowania lokalnych sieci przemysłowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu transmisji i przesyłania sygnałów.

2 Podstawy informatyki.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Budowa i zasady komunikacji w sieci przemysłowej.

EK2 Wiedza Znajomość i zasada działania istotnych urządzeń sieciowych.

EK3 Umiejętności Umiejętność konfiguracji urządzeń sieciowych.

EK4 Umiejętności Umiejętność zaprojektowania i konfiguracji sieci przemysłowej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKTY | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P1 | Projekt skonfigurowanej sieci z przykładem transmisji danych. | 5 |

| WYKŁADY | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Zasady funkcjonowania i budowa sieci przemysłowych. Rodzaje i charakterystyka urządzeń sieciowych. | 2 |
| W2 | Konfiguracja i zasady przesyłania danych w sieciach przemysłowych, zasady adresowania i transmisji danych. Zasady projektowania sieci przemysłowych. | 3 |

| LABORATORIA | | |
|-------------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| L1 | Przykład konfiguracji urządzeń sieciowych. | 2 |
| L2 | Budowa elementarnego układu sieci przemysłowej. | 3 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady i prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Ćwiczenia projektowe

N5 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 15 |
| Konsultacje przedmiotowe | 5 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 25 |
| Opracowanie wyników | 20 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 25 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 90 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 3.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Ocena ze sprawozdania lab.

F3 Test wiedzy z zakresu wykładu

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

| |
|---------------------|
| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |
|---------------------|

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0 | Nieznajomość materiału. |
| NA OCENĘ 3.0 | Bardzo słaba znajomość materiału. |
| NA OCENĘ 3.5 | Słaba znajomość materiału. |
| NA OCENĘ 4.0 | Średnia znajomość materiału. |
| NA OCENĘ 4.5 | Dobra znajomość materiału. |
| NA OCENĘ 5.0 | Bardzo dobra znajomość materiału. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Nieznajomość materiału. |
| NA OCENĘ 3.0 | Bardzo słaba znajomość materiału. |
| NA OCENĘ 3.5 | Słaba znajomość materiału. |
| NA OCENĘ 4.0 | Bardzo dobra znajomość materiału. |
| NA OCENĘ 4.5 | Bardzo dobra znajomość materiału. |
| NA OCENĘ 5.0 | Bardzo dobra znajomość materiału. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Brak umiejętności. |
| NA OCENĘ 3.0 | Bardzo słaby poziom umiejętności. |
| NA OCENĘ 3.5 | Słaby poziom umiejętności. |
| NA OCENĘ 4.0 | Średni poziom umiejętności. |
| NA OCENĘ 4.5 | Dobry poziom umiejętności. |
| NA OCENĘ 5.0 | Bardzo dobry poziom umiejętności. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Brak umiejętności. |
| NA OCENĘ 3.0 | Bardzo słaby poziom umiejętności. |
| NA OCENĘ 3.5 | Słaby poziom umiejętności. |
| NA OCENĘ 4.0 | Średni poziom umiejętności. |
| NA OCENĘ 4.5 | Dobry poziom umiejętności. |
| NA OCENĘ 5.0 | Bardzo dobry poziom umiejętności. |

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1 | K_W07 | Cel 1 Cel 3 | P1 W1 L1 | N1 N3 N4 N5 | F1 P1 |
| EK2 | K_W07 | Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 | P1 W2 L2 | N1 N3 N4 N5 | F1 P1 |
| EK3 | K_U08 K_U09 | Cel 2 Cel 3 Cel 4 | P1 W2 L2 | N1 N3 N4 N5 | F1 P1 |
| EK4 | K_U10 | Cel 2 Cel 3 Cel 4 | P1 W2 L2 | N1 N3 N4 N5 | F1 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Amato V. — *Akademia sieci CISCO pierwszy rok nauki*, e-book, 2002,
[2] Kwiecień R. — *Komputerowe systemy automatyki przemysłowej*, Warszawa, 2012, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Comer D.E. — *Sieci komputerowe TCP/IP. Zasady, protokoły i architektura*, Warszawa, 2003, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Grzegorz Pędrak (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Grzegorz Pędrak (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....