

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności, blok wyb.: Sieci komputerowe i bazy danych

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie sieci komputerowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Computer Network Design
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS D2 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	0	30	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Celem przedmiotu jest przedstawienie wiedzy z zakresu projektowania sieci komputerowych. Studenci uzyskają podstawową wiedzę z zakresu podstaw projektowania sieci LAN i WAN. Przedmiot daje mocne podstawy teoretyczne i praktyczne do samodzielnego projektowania i wykonywania sieci Ethernet/IP.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak wymagań.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna podstawy teoretyczne funkcjonowania współczesnych sieci komputerowych lokalnych i rozległych.

**EK2 Wiedza** Zna systemy informatyczne odpowiedzialne za przesyłanie danych w zakresie rozwiązań technicznych, ich niezawodności, wydajności oraz bezpieczeństwa.

**EK3 Wiedza** Zna technologie komunikacji na odległość. Zna podstawowe cechy i elementy technologii intranetowych i internetowych.

**EK4 Umiejętności** Potrafi na podstawie specyfikacji wybrać i zaimplementować rozwiązanie dla sieci komputerowej małego i średniego przedsiębiorstwa.

**EK5 Umiejętności** Potrafi zaprojektować infrastrukturę sieciową dla system informatyczny obsługującego obiekt techniczny, małe lub średnie przedsiębiorstwo albo grupę ludzi.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Projektowanie sieci LAN - cechy dobrego projektu, etapy projektowania, dokumentacja projektowa, wymagania normalizacyjne - realizacja projektu małej sieci LAN	8
<b>P2</b>	Projektowanie sieci w ujęciu niezawodnościowym - zagadnienia protekcji i odtworzenia - wykonanie projektu sieci kampusowej	12
<b>P3</b>	Sieci komputerowe dla centrów danych i dużych serwerowni - sieci SAN	4
<b>P4</b>	Projektowanie dostępowych sieci operatorskich	4
<b>P5</b>	Projektowanie lokalnych sieci bezprzewodowych	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Praca w grupach

**N2** Konsultacje

**N3** Ćwiczenia projektowe

**N4** Prezentacje multimedialne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	25
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Projekt zespołowy

F3 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

B2 Projekt zespołowy

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Potrafi dobrać i zaprojektować rozwiązanie w zakresie infrastruktury sieci komputerowej dla małego i średniego przedsiębiorstwa oparte na technologii Ethernet/IP.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	jw.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	jw.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	jw.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	

NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	jw.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W03	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK2	K2_W09	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK3	K2_W07	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK4	K1_UB08	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK5	K1_UB11	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **A. S. Tanenbaum** — *Sieci komputerowe*, Warszawa, 2004, Helion
- [2 ] **M. Sportack** — *Sieci komputerowe. Księga eksperta*, Warszawa, 2004, Helion
- [3 ] **Priscilla Oppenheimer** — *Projektowanie sieci metodą Top-Down*, Warszawa, 2007, PWN

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Dokumentacja techniczna urządzeń sieciowych (Manual, White Papers)

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Paweł, Marek Brandys (kontakt: brandys@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Paweł Brandys (kontakt: brandys@mech.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....