

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Automatyka i Robotyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: A

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Komunikacja komputerowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Data Communication and Computer Networks
KOD PRZEDMIOTU	A110
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	4

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	15	0	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się z problematyką sieci komputerowych oraz podstawami projektowania i tworzenia stron internetowych.

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

1 Zaliczony przedmiot Technologie informacyjne.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna podstawy sieci komputerowych, a w szczególności sposoby adresowania w sieciach IPv4, potrafi wymienić i określić zastosowanie protokołów sieciowych z rodziny TCP/IP.

**EK2 Wiedza** Zna podstawy języka HTML, posiada wiedzę na temat narzędzi wspomagających tworzenie serwisów internetowych.

**EK3 Umiejętności** Potrafi opracować witrynę internetową.

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi sformułować i przekazać informację w sposób zrozumiały dla osób nie posiadających wykształcenia technicznego.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Terminologia. Transport danych. Modulacja. Szerokość pasma. Prawo Shannona. Tryby transmisji. Detekcja błędów. Komutacja łączy i pakietów. Sposoby komunikacji.	2
<b>W2</b>	Możliwości komunikacyjne komputera PC. Port szeregowy RS232C. Port równoległy IEEE 1284. Port USB. Port IEEE 1384. Port IRDA.	2
<b>W3</b>	Modemy. Protokoły transmisji telefonicznej. Technologie xDSL. Sposoby dostępu do Internetu. Siedmiowarstwowy Model Odniesienia ISO/OSI. Sieci komputerowe. Kategorie sieci. Protokół token passing. Sieci pierścieniowe ze znacznikiem.	2
<b>W4</b>	Standardy Ethernet. Protokół CSMA/CD. Media transmisyjne. Kable koncentryczne, kable skrętkowe, światłowody.	2
<b>W5</b>	Aktywne urządzenia sieciowe. Koncentrator vs przełącznik. Metody przełączania. Domena rozgłoszeniowa. Routery.	2
<b>W6</b>	Sieci bezprzewodowe. Standardy 802.11. Bluetooth. Wimax. ZigBee. Adresowanie IPv4. Klasy sieci. Podsieci. DNS. Protokoły IP, ICMP, TCP, UDP, ARP.	2
<b>W7</b>	Inne protokoły sieciowe. Poczta komputerowa. Sieciowa translacja adresów. Sieci przemysłowe Profibus i Profinet.	3

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Protokoły sieciowe (HTTP, FTP/SFTP, SSH). Aplikacje klient-serwer. Praca na zdalnym koncie typu shell.	2
<b>K2</b>	Instalacja i konfiguracja systemu zarządzania treścią CMS.	6
<b>K3</b>	Instalacja i konfiguracja zintegrowanego pakietu XAMPP (Apache, MySQL, PHP, Perl). Migracja bazodanowego serwisu internetowego.	2
<b>K4</b>	Maszyny wirtualne. Aplikacje do tworzenia i zarządzania maszynami wirtualnymi. Instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego Linux w maszynie wirtualnej.	4
<b>K5</b>	Technologia VoIP.	2
<b>K6</b>	Zdalny dostęp do komputera. Protokoły i aplikacje RDP, VNC.	2
<b>K7</b>	Oprogramowanie wideokonferencyjne.	2
<b>K8</b>	Media strumieniowe.	2
<b>K9</b>	Routing i śledzenie pakietów. Konfiguracja routera.	2
<b>K10</b>	Prezentacja zaliczeniowa.	6

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Konsultacje

**N3** Praca w grupach

**N4** Prezentacje multimedialne

**N5** Wykłady

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>117</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie przedmiotu wymaga uzyskania pozytywnej oceny z każdego efektu kształcenia

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Zna sposoby adresowania w sieci IP v4 i konfigurowania interfejsu sieciowego umożliwiającego pracę w sieci lokalnej i w Internecie.
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	Zna podstawowe narzędzia i techniki tworzenia witryn internetowych.
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	Potrafi opracować witrynę internetową z wykorzystaniem wybranego systemu zarządzania treścią.
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	Potrafi w sposób atrakcyjny przedstawić zawartość stron internetowych.
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	K1_W03	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7	N1 N2 N4 N5	P1
EK2	K1_W03	Cel 1	K3	N1 N2 N4	F2
EK3	K1_UP03	Cel 1	K6	N1 N2 N4	F1 F2
EK4	K1_UP03 K1_K07	Cel 1	K2	N3 N4	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Krysiak K.** — *Sieci komputerowe. Kompendium.*, Gliwice, 2005, Helion
- [2 ] **Crowder P., Crowder D.A.** — *Tworzenie stron WWW. Biblia*, Gliwice, 2009, Helion
- [3 ] **Howil W.** — *CMS. Praktyczne projekty*, Gliwice, 2007, Helion

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Ross J.** — *Sieci bezprzewodowe. Przewodnik po sieciach Wi-Fi i szerokopasmowych sieciach bezprzewodowych*, Gliwice, 2009, Helion
- [2 ] **Antosik B.** — *Transmisja internetowa danych multimedialnych w czasie rzeczywistym*, Warszawa, 2010, WKŁ

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Jerzy, Wiesław Zajac (kontakt: zajac@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż., prof. PK Jerzy Zajac (kontakt: zajac@mech.pk.edu.pl)
- 2 mgr inż. Jarosław Zych (kontakt: zych@mech.pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Piotr Gibas (kontakt: piotr.gibas@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....