

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Sieci komputerowe rozległe
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIS C6 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
SEMESTRY	5

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15		30		

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przyswojenie wiedzy w zakresie technologii internetowych oraz programowania dla Internetu

**Cel 2** Poznanie metod projektowania i obsługi usług działających w sieciach informatycznych.

**Cel 3** Pozyskanie wiedzy z zakresu ochrony informacji oraz zastosowania praktycznych środków służących ochronie informacji.

**Cel 4** Zapoznanie z podstawową wiedzę w zakresie systemów rozproszonych i przetwarzania równoległego.

**Cel 5** Nabycie umiejętności konfigurowania urządzeń, systemów oraz usług informatyczne działające w sieci.

**Cel 6** Nabycie umiejętności budowania bezpiecznych aplikacji, oceniania przydatność i sposób funkcjonowania istniejących rozwiązań elementów informatycznych, możliwość ich zastosowania dla konkretnego systemu lub sieci informatycznej.



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

- a Wiadomości i umiejętności z zakresu technologii sieciowej i sieci komputerowych lokalnych.
- b Podstawy programowania
- c Elementarną wiedzę z matematyki, elektroniki, miernictwa.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Wiedza: Posiada wiedzę w zakresie technologii internetowych oraz programowania dla Internetu
- EK2** Wiedza: Dysponuje wiedzę dotyczącą projektowania i obsługi usług działających w sieciach informatycznych, zna metody stosowane w projektowaniu i obsłudze.
- EK3** Wiedza: Posiada wiedzę z zakresu ochrony informacji oraz zna praktyczne zastosowanie dostępnych środków służących ochronie informacji.
- EK4** Wiedza: Dysponuje podstawową wiedzę w zakresie systemów rozproszonych i przetwarzania równoległego.
- EK5** Umiejętności: Potrafi konfigurować urządzenia i systemy oraz usługi informatyczne działające w sieci.
- EK6** Umiejętności: Potrafi budować bezpieczne aplikacje, ocenić przydatność i sposób funkcjonowania, istniejące rozwiązania elementów informatycznych, możliwość ich zastosowania dla konkretnego systemu lub sieci informatycznej w sposób bezpieczny.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie - ogólne informacje dotyczące sieci WAN. Technologie X.25, ISDN. DSL. Technologia Frame Relay. Szerokopasmowa technologia komunikacyjna ATM.	3
W2	Wirtualna Sieć Prywatna VPN.	2
W3	Język HTML jako język opisu stron WWW.	2
W4	Obiektowy język skryptowy programowania PHP.	2
W5	Wolnodostępny system zarządzania relacyjnymi bazami danych MySQL.	2
W6	Programowanie w Internecie bezpiecznych aplikacji bazodanowych.	2
W7	Systemy rozproszone. Zagadnienia przetwarzania równoległego.	2
	RAZEM	15

### LABORATORIUM

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Zestawianie i konfiguracja połączeń ISDN, xDSL.	2
L2	Konfiguracja wirtualnych sieci prywatnych (VPN), przy wykorzystaniu protokołu IPsec, PPTP, L2TP. Tworzenie sieci wirtualnych z wykorzystaniem pakietu OpenVPN.	2
L3	Tworzenie dokumentów WWW z wykorzystaniem języka HTML.	4
L4	Tworzenie interaktywnych skryptów PHP.	4
L5	Zarządzanie relacyjną bazą danych z wykorzystaniem systemu zarządzania MySQL.	4
L6	Podłączenie do bazy MySQL przy pomocy PHP.	4



## LABORATORIUM

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L7	Programowanie w Internecie aplikacji bazodanowych z uwzględnieniem ich bezpieczeństwa.	4
L8	Konfiguracja rozproszonego systemu plików NFS/MFS.	2
L9	Konfiguracja systemu rozproszonego openMosix, tworzenie klastra.	2
L10	Kolokwium.	2
	RAZEM	30

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Prezentacje multimedialne

M2 Ćwiczenia laboratoryjne

M3 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	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>100</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Aktywność na zajęciach

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Kolokwium

F4 Egzamin

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
---------------------	------------------------	-----------------------



NA OCENĘ 3	Posiada elementarną wiedzę w zakresie ważniejszych technologii internetowych, dysponuje podstawową wiedzę dotyczącą popularnych technik stosowanych w programowaniu dla Internetu.	wykład, laboratorium	Kolokwium, egzamin.
NA OCENĘ 4	Posiada wiedzę w zakresie ważniejszych technologii internetowych, dysponuje wiedzę dotyczącą popularnych technik stosowanych w programowaniu dla Internetu.		
NA OCENĘ 5	Posiada pełną wiedzę w zakresie technologii internetowych, dysponuje szeroką wiedzę z zakresu programowania dla Internetu.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Posiada ogólną wiedzę dotyczącą technologii projektowania i obsługi usług działających w sieciach informatycznych, zna podstawowe metody stosowane w projektowaniu i obsłudze.	wykład, laboratorium	Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń, kolokwium, egzamin.
NA OCENĘ 4	Posiada usystematyzowaną wiedzę dotyczącą technologii projektowania i obsługi usług działających w sieciach informatycznych, zna ważniejsze metody stosowane w projektowaniu i obsłudze.		
NA OCENĘ 5	Posiada wiedzę dotyczącą najnowszych technologii projektowania i obsługi usług działających w sieciach informatycznych, zna najefektywniejsze metody stosowane w projektowaniu i obsłudze.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Posiada podstawową wiedzę z zakresu ochrony informacji, zna podstawowe metody praktycznego zastosowania dostępnych środków w służących ochronie informacji.	wykład, laboratorium	Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń, kolokwium.
NA OCENĘ 4	Posiada wiedzę z zakresu ochrony informacji, zna sposoby praktycznego zastosowania dostępnych środków w służących ochronie informacji.		
NA OCENĘ 5	Posiada szczegółową wiedzę z zakresu ochrony informacji, zna najefektywniejsze sposoby praktycznego zastosowania dostępnych środków w służących ochronie informacji.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Dysponuje elementarną wiedzą w zakresie systemów rozproszonych ich budowy zna elementarne zagadnienia dotyczące przetwarzania równoległego.	wykład, laboratorium	Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń, kolokwium.



NA OCENĘ 4	Dysponuje podstawową wiedzą w zakresie systemów rozproszonych ich budowy zna podstawowe zagadnienia dotyczące przetwarzania równoległego.		
NA OCENĘ 5	Dysponuje szeroką wiedzą w zakresie systemów rozproszonych ich budowy, zna szczegółowe zagadnienia dotyczące przetwarzania równoległego.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 5		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5
NA OCENĘ 3	Potrafi dokonać podstawowej konfiguracji urządzeń i systemów oraz usług informatycznych działających w sieci.	laboratorium	Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń, kolokwium.
NA OCENĘ 4	Potrafi dokonać ważniejszych konfiguracji urządzeń i systemów oraz usług informatycznych działających w sieci.		
NA OCENĘ 5	Potrafi dokonać pełnej konfiguracji urządzeń i systemów oraz usług informatycznych działających w sieci.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 6		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 6
NA OCENĘ 3	Potrafi budować elementarne bezpieczne aplikacje, nie potrafi w pełni ocenić przydatność i sposób funkcjonowania istniejących rozwiązań elementów informatycznych, możliwość ich zastosowania dla konkretnego systemu lub sieci informatycznej w sposób bezpieczny.	laboratorium	Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń, kolokwium.
NA OCENĘ 4	Potrafi budować bezpieczne aplikacje, ocenić przydatność i sposób funkcjonowania istniejących rozwiązań elementów informatycznych, możliwość ich zastosowania dla konkretnego systemu lub sieci informatycznej w sposób bezpieczny.		
NA OCENĘ 5	Potrafi budować bezpieczne aplikacje o rozbudowanej formie, ocenić w pełni przydatność i sposób funkcjonowania istniejących rozwiązań elementów informatycznych, możliwość ich zastosowania dla konkretnego systemu lub sieci informatycznej w sposób bezpieczny.		

#### OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Ocena podsumowująca wynika z analizy ocen uzyskanych z wszystkich form oceny z uwzględnieniem postępów studenta uzyskanych w trakcie trwania przedmiotu.

#### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej średniej ważonej ocen ze wszystkich form oceny..

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU



EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INF_W15	Cel1	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10	M1, M2, M3
EK2	INF_W13	Cel2	W1, W2, W7, L8, L9, L10	M1, M2, M3
EK3	INF_W16	Cel3	W2, W3, W4, W5, W6, L2, L3, L4, L6, L7, L10	M1, M2, M3
EK4	INF_W08	Cel4	W7, L8, L9, L10	M1, M2, M3
EK5	INF_UB09	Cel5	W1, W2, W5, W7, L1, L2, L5, L8, L9, L10	M1, M2, M3
EK6	INF_UB01	Cel6	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10	M1, M2, M3

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Hughes S. — *PHP4. Podręcznik programisty*, Gliwice, 2002, Helion
- [2] Sportack M. — *Sieci komputerowe. Księga eksperta. Wydanie II poprawione i uzupełnione*, Gliwice, 2004, Helion
- [3] Nowakowski M. — *MySQL. Ćwiczenia praktyczne*, Gliwice, 2002, Helion
- [4] Tanenbaum A., Steen M. — *Systemy rozproszone, Zasady i paradygmaty.*, Warszawa, 2006, WNT

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Crowder D., Crowder R. — *Tworzenie stron WWW*, Gliwice, 2002, Helion
- [2] Serafin M. — *Sieci VPN Zdalna praca i bezpieczeństwo danych*, Gliwice, 2008, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Oleksandr Petrov (kontakt: asp51@bk.ru)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

prof. dr hab. inż. Oleksandr Petrov (kontakt: asp1951@gmail.com)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik zakładu)

(dyrektor instytutu)



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

.....

PWSZ w Nowym Sączu