

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ID-303
Nazwa modułu	Sieci komputerowe i aplikacje sieciowe
Nazwa modułu w języku angielskim	Computer Networks and Network Applications
Obowiązuje od roku akademickiego	2015/2016

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria danych
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej
Koordynator modułu	Dr inż. Zbigniew Sender
Zatwierdził	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Podstawowy
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr III
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Zimowy
Wymagania wstępne	Podstawy informatyki, Współczesne systemy komputerowe
Egzamin	NIE
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład w	ćwiczenia ć	laboratorium l	projekt p	inne i
w semestrze	15		24		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Nabycie podstawowej wiedzy i zrozumienie modeli komunikacyjnych w sieciach komputerowych, standardów sieci lokalnych i sieci rozległych, zagadnień zapewnienia bezpieczeństwa w sieci, zagadnienia z konfiguracji urządzeń sieciowych i serwerów sieciowych oraz zagadnień konfiguracji aplikacji realizujących podstawowe usługi sieci komputerowych.
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Posiada wiedzę o rodzajach sieci komputerowych oraz model OSI procesu komunikacji sieciowej.	w, l	K_W08	T1P_W03 T1P_W06 T1P_W07 X1P_W05
W_02	Posiada szczegółową wiedzę o protokołach sieciowych 2- 4 warstw sieci w modelu OSI.	w, l	K_W08	T1P_W03 T1P_W06 T1P_W07 X1P_W05
W_03	Posiada wiedzę w zakresie konfiguracji sieci w tym interfejsów urządzeń sieciowych.	w, l	K_W08 K_W07	T1P_W03 T1P_W06 T1P_W07 X1P_W05
W_04	Posiada wiedzę w zakresie konfiguracji serwerów sieciowych i serwisów sieci takich jak DHCP i DNS.	w, l	K_W07	T1P_W03 T1P_W06 T1P_W07 X1P_W05
W_05	Posiada podstawową wiedzę konfiguracji aplikacji serwisów sieciowych, w tym serwisu WWW, FTP.	w, l	K_W08 K_W07	T1P_W03 T1P_W06 T1P_W07 X1P_W05
U_01	Potrafi skonfigurować warstwę sieci w komputerze klienta sieci tj. w SO Windows, oraz potrafi skonfigurować interfejsy sieciowe na urządzeniach aktywnych.	w, l	K_U08 K_U09	T1P_U01 T1P_U03 T1P_U06 X1P_U07
U_02	Potrafi zainstalować i wykonać podstawową konfigurację usług dla serwera Windows Serwer.	w, l	K_U02 K_U08	T1P_U01 T1P_U03 T1P_U06 X1P_U07
U_03	Potrafi zainstalować i wykonać podstawową konfigurację usług dla DHCP, DNS.	w, l	K_U02 K_U08	T1P_U05 T1P_U15 T1P_U17
U_04	Potrafi zainstalować i wykonać podstawową konfigurację serwisów sieciowych WWW, FTP.	w, l	K_U01 K_U08 K_U16	T1P_U05 T1P_U15 T1P_U17
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru sieci komputerowych oraz rozumie potrzebę troski o bezpieczeństwo w sieciach komputerowych.	w, l	K_K01	T1P_K01 X1P_K01 X1P_K05

Treści kształcenia

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Rodzaje sieci komputerowych, model OSI procesu komunikacji sieciowej, protokoły sieciowe.	W_01, U_01, K_01.
2	Protokoły sieciowe c.d. Wybrane programy obsługi sieci w środowisku Windows.	W_01, U_01, K_01
3	Usługi serwisowe sieci w systemie Windows serwer. Role serwera plików i aplikacji.	W_04,W_05, U_02, K_01
4	Wirtualizacja zasobów, usługi HYPER-V.	W_04,W_05, U_03, K_01
5	Wybrane zagadnienia z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa w sieciach komputerowych.	W_04, U_01, K_01
6	Wybrane zagadnienia z zakresu konfiguracja sieci lokalnej – podział na podsieci, metody konfiguracji routerów i przełączników.	W_03, U_01, K_01
7	Konfiguracja routerów i przełączników – na przykładzie urządzeń CISCO.	W_03,U_01, K_01
8	Test wielokrotnego wyboru, zaliczenie.	

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych (zajęcia 3 godzinne)

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Konfiguracja i obsługa klienta sieci komputerowej w środowisku Windows - programy usługowe sieci SO Windows.	W_01, W_02, U_01, K_01.
2	Obsługi sieci na komputerze klienta sieci w środowisku Windows XP, serwery usług WWW i FTP, analiza nasłuchu sieci.	W_01, U_01, K_01.
3	Instalacja sieciowego serwera Windows Serwer, konfiguracja interfejsów sieciowych.	W_04, W_03 U_02, K_01.
4	Konfiguracja ról serwera Windows Serwer oraz kontrolera domeny, aplikacji usług sieciowych.	W_04, W_05, U_02,U_04, K_01
5	Wirtualizacja zasobów - usługi HYPER-V. Konfiguracja sieciowych systemów plików.	W_04, W_05, U_03, K_01
6	Wirtualizacja zasobów - usługi HYPER-V. Konfiguracja sieciowych systemów plików.	W_04, W_05 U_04, K_01
7	Podstawowa konfiguracja sieci LAN na urządzeniach firmy CISCO. Konfiguracja interfejsów i routingu.	W_03, U_01, K_01
8	Test wielokrotnego wyboru, zaliczenie.	W_01,U_02, K_01

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Test wielokrotnego wyboru.
W_02	Test wielokrotnego wyboru.
W_03	Test wielokrotnego wyboru.
W_04	Test wielokrotnego wyboru.
W_05	Test wielokrotnego wyboru.
U_01	Samodzielne wykonanie zadań w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.
U_02	Samodzielne wykonanie zadań w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.
U_03	Samodzielne wykonanie zadań w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.
U_04	Samodzielne wykonanie zadań w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.
K_01	Test wielokrotnego wyboru.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS			
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta	Jednostka
1.	Udział w wykładach	15	h
2.	Udział w ćwiczeniach		
3.	Udział w laboratoriach	24	h
4.	Udział w zajęciach projektowych		
5.	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	6	h
6.	Konsultacje projektowe		
7.	Udział w egzaminie		
8.			
9.	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	45	h
10.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta)</i>	1,7	ECTS
11.	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	7	h
12.	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń		
13.	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium		
14.	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	18	h
15.	Wykonanie sprawozdań	10	h
16.	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	10	h
17.	Wykonanie projektu lub dokumentacji		
18.	Przygotowanie do egzaminu		
19.			
20.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	45	h
21.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta)</i>	1,7	ECTS
22.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	90	h
23.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta</i>	3	ECTS
24.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	68	h
25.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta</i>	2,5	ECTS

D. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> 1. Finn A., <i>Windows Server 2012 Hyper-V: przewodnik po instalacji i konfiguracji systemu</i>, APN Promise, 2013. 2. Michael W. L., <i>Routery CISCO – efektywne zarządzanie</i>, Helion 2004. 3. Stanek W. R., <i>Windows Server® 2012 R2: podstawy i konfiguracja</i>, APN Promise, 2014. 4. Strzałkowski K., <i>Systemy Operacyjne. Materiały do przedmiotu Sieci i systemy operacyjne cz. I</i>, Wyd. P. Śk, Kielce 2006. 5. Tanenbaum A. S., Wetherall D. J., <i>Sieci komputerowe</i>, Helion 2012. 6. Wołk K., <i>Biblia Windows Server 2012. Podręcznik Administratora</i>, Psychoskok 2012 - e-book.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	http://www.tu.kielce.pl/~sender/sieci2/