

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Sieci komputerowe
Nazwa modułu w języku angielskim	Computer Networks
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ELEKTROTECHNIKA
Poziom kształcenia	II stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Automatyka
Jednostka prowadząca moduł	KSSIZ
Koordinator modułu	dr inż. Jarosław Wikarek
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	nieobowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	III
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	(kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	NIE (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	16		16		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zasady i standardy komunikacji sieciowej. Konfiguracja sieci LAN. Komunikacja LAN – WAN. Routery. Sieci szerokopasmowe. Analogowe i cyfrowe urządzenia komunikacji między sieciowej. Zdolne zarządzanie siecią Polityka bezpieczeństwa w sieciach komputerowych. W ramach przedmiotu student powinien opanować wiedzę niezbędną do budowy i administrowania lokalną siecią komputerową. Dodatkowo poznać podstawowe sposoby łączenia sieci lokalnych (LAN) w sieć rozległą (WAN) wraz z mechanizmami i sposobami zabezpieczenia sieci przed atakami zdalnymi.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia student, który zaliczył przedmiot:	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Zna podstawowe pojęcia związane z: sieciami komputerowymi	W/L	K_W10	T2A_W04 T2A_W07
W_02	Zna zasady funkcjonowania urządzeń sieciowych	W/L	K_W10	T2A_W04 T2A_W07
W_03	Zna podstawowe usługi sieciowe	W/L	K_W10 K_W12	T2A_W03 T2A_W04 T2A_W07
W_04	Ma wiedzę na temat konfiguracji podstawowych urządzeń sieciowych	W/L	K_W10 K_W12	T2A_W04 T2A_W07
U_01	Potrafi skonfigurować stacje roboczą do pracy w sieci.	W/L	K_U01 K_U13	T2A_W03 T2A_W04 T2A_W07 T2A_U07 T2A_U16
U_02	Potrafi skonfigurować serwery podstawowych usług sieciowych.	W/L	K_U01 K_U13	T2A_W03 T2A_W04 T2A_W07 T2A_U07 T2A_U16
K_01	Umie określać priorytety działań	L	K_K01 K_K03	T2A_U02
K_02	umie pracować w zespole, wspólnie rozwiązywać zadania	L	K_K01 K_K03	T2A_U02

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Zajęcia prowadzone są w formie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wprowadzenie do tematyki sieci komputerowych	W_01
2,3	Protokół TCP/IP. Konfiguracja stacji roboczych	W_01 W_02 U_01
3,4	Protokoły FTP, Poczty, http	W_01 W_02 W_03 U_02
5	DHCP DNS	W_01 W_03 U_02
6,7	Novell	W_01 W_03 U_02
8,9,10	Routery	W_01 W_02 W_04 U_01 U_02
11,12	UNIX: kontrola dostępu, Iptables Tc	W_01 W_03 U_01 U_02
13	Sieci radiowe	W_01 W_02
14,15	Bezpieczeństwo sieci komputerowej	W_01 W_03

2. Treści kształcenia w zakresie laboratorium

Zajęcia prowadzone są w formie laboratorium w zespołach dwuosobowych

Nr laboratorium	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wprowadzenie do tematyki laboratorium, zapoznanie ze środowiskiem laboratoryjnym i zasadami pracy.	W_01
2,	Konfiguracja stacji roboczych	W_01 W_02 U_01 K_01 K_01
3,	ftp	W_01 W_02 W_03 K_01 K_01
4	Poczta elektroniczna	W_01 W_02 W_03 U_02 K_01 K_01
5,6	Serwery WWW	W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 K_01 K_01

7,8	Udostępnianie połączenia internetowego	W_01 U_01 U_02 K_01 K_01
9	Bezpieczeństwo przesyłania danych	W_01 W_03 U_02 K_01 K_01
10	Komunikacja w sieci	W_01 W_03 K_01 K_01
11,12,13	Routery	W_01 W_02 W_04 U_01 K_01 K_01
14,15	Serwer usług sieciowych	W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 K_01 K_01

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium zaliczeniowe – wykład Sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych
W_02	Kolokwium zaliczeniowe – wykład Sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych
W_03	Kolokwium zaliczeniowe – wykład Sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych
U_01	Sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych
U_02	Sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych
K_01	sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych
K_02	sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	16
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	16
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	5
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	3
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	40 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,60
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	20
15	Wykonanie sprawozdań	10
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	10
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji (projekt biznesowy)	
18	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	10
19	Wykonanie ankiet	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	60 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	2,40
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	4,00
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	50
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2,00

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Mark A. Miller: „Sieci Internetworking”, ISBN83-87216-82-8 2. Craig Hunt TCP/IP: Administracja sieci, wydawnictwo O'REILLY 3. Mark Sportach: Sieci komputerowe. Księga eksperta. Wydanie II poprawione i uzupełnione, 4. Michał Zalewski: Cisza w sieci, ISBN: 83-7361-659-4
Witryna WWW modułu/przedmiotu	