



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	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Automatyka
Jednostka prowadząca moduł	KSSIZ
Koordynator 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	II
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	30		30		



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/c/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	30
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	30
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	5
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	65 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2,60
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	10
15	Wykonanie sprawozdań	10
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	5
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji (projekt biznesowy)	
18	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	5
19	Wykonanie ankiet	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	35 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2,5
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	60
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2,5

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	