



Załącznik nr 7
do Zarządzenia Rektora nr 10/12
z dnia 21 lutego 2012r.

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	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	bez specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Informatyki
Koordynator modułu	mgr inż. Tomasz Kwaśniewski
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr V
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	brak (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	tak (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	6

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



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami tworzenia sieci komputerowych. Zdobycie wiedzy na temat pojęć i protokołów poszczególnych z warstw architektury sieci. Wgląd w ogólny obraz przedstawiający wzajemne dopasowanie warstw sieci. Identyfikacja podstawowych problemów sieciowych oraz metody pozwalające je rozwiązać. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma wiedzę na temat podstawowych zagadnień dotyczących sieci komputerowych LAN, m. in. w zakresie: typów, topologii i urządzeń w sieciach LAN.	W	K_W10	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W05 T1A_W07
W_02	Posiada informacje dotyczące poszczególnych warstw referencyjnego modelu OSI oraz protokołów powiązanych z odpowiednimi warstwami modelu OSI.	W	K_W10	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W06
W_03	Ma podstawową wiedzę na temat protokołów wyższych warstw w modelu OSI oraz posiada elementarną wiedzę na temat bezpieczeństwa w sieciach komputerowych.	W	K_W10	T1A_W03 T1A_W05 T1A_W06
.....				
U_01	Potrafi skonfigurować oraz przeprowadzić diagnostykę lokalnej sieci komputerowej.	L	K_U01, K_U21	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08
U_02	Potrafi wykorzystać protokół NetBIOS w celu konfiguracji komunikacji w sieci.	L	K_U01, K_U21	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08
U_03	Potrafi napisać program wykorzystujący protokół TCP/IP lub UDP/IP lub protokoły wyższych warstw modelu OSI.	L	K_U01, K_U21	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08
.....				
K_01	Posiada zdolność do analizy, identyfikacji oraz konfiguracji sieci komputerowych.	L	K_U01, K_U21	T1A_K01 T1A_K05 T1A_K07
.....				

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Typy i topologie sieci LAN	W_01, W_02, W_03
2	Urządzenia w sieciach LAN	W_01, W_02, W_03
3	Model referencyjny OSI	W_01, W_02, W_03
4	Warstwa fizyczna i protokoły warstwy łącza danych	W_01, W_02, W_03
5, 6	Protokoły sieciowe i elementy ich programowania	W_01, W_02, W_03
7	Protokoły wyższych warstw	W_01, W_02, W_03
8	Podstawy elementów bezpieczeństwa w sieciach	W_01, W_02, W_03



	komputerowych	
--	---------------	--

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1, 2	Konfiguracja i diagnostyka sieci LAN	U_01, U_02, U_03, K_01
3, 4, 5	Programy wykorzystujące protokół NetBIOS	U_01, U_02, U_03, K_01
6, 7, 8	Programy wykorzystujące protokoły TCP/IP lub UDP/IP oraz protokoły wyższych warstw modelu OSI	U_01, U_02, U_03, 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 (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Egzamin z wykładu
W_02	Egzamin z wykładu
W_03	Egzamin z wykładu
U_01	Kolokwium zaliczeniowe z laboratorium
U_02	Projekt domowy
U_03	Projekt domowy
K_01	Kolokwium zaliczeniowe z laboratorium



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)	1
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	35 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	15
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	15
15	Wykonanie sprawozdań	15
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	15
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	30
18	Przygotowanie do egzaminu	10
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	115 h (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	5
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	6
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	17
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	1

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. J. Habraken: ABC sieci komputerowych, Wydawnictwo Helion 2004 2. J. Kurose, K. Ross: Sieci Komputerowe, Wydawnictwo Helion 2010 3. M. Sportack, Sieci komputerowe. Księga eksperta, Wydawnictwo Helion 1999
Witryna WWW modułu/przedmiotu	