



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Sieci komputerowe		11.3.0771	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	niestacjonarne (zaoczne)
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr inż. Jerzy Skurczyński; dr Robert Fidytek; mgr Adam Kostulak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		8 Przedmiot w wymiarze 30h wykładu i 30h laboratorium + praca własna studenta.	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny testowy - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład - liczba punktów uzyskana za wypełnienie testu egzaminacyjnego. Laboratorium - oceny z kolokwiów.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	wykonywanie zadań	obserwacja
	Wiedza			
KW_02	x	x		
KW_10	x	x	x	
KW_12				x
	Umiejętności			
KU_03				x
KU_04				x
KU_12		x	x	
	Kompetencje			
KK_04				x
KK_05				x

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Zaliczenie przedmiotu systemy operacyjne

B. Wymagania wstępne

Znajomość języka poleceń tekstowych bash

Cele kształcenia

Zaznajomienie studentów z zasadami działania sieci komputerowych i podstawowymi protokołami komunikacyjnymi.

Treści programowe

Korzyści z łączenia komputerów w sieci. Sieciowe systemy operacyjne i ich cechy. komunikacja jedno-, dwukierunkowa i naprzemienna, zawodna i niezawodna, połączeniowa i bezpołączeniowa. Model klient – serwer. Warstwowość oprogramowania sieciowego, stos protokołów komunikacyjnych, model ISO-OSI.

Omówienie kolejnych warstw stosu protokołów:

- warstwa fizyczna (charakterystyka sprzętu sieciowego, sposoby kodowania bitów);
- warstwa łącza (sprzęt, adresy fizyczne, przesyłanie ramek i rozwiązywanie kolizji);
- warstwa sieciowa (problemy adresowania i trasowania, protokół IP);
- warstwa transportowa (protokoły TCP i UDP);
- programy użytkowe korzystające z protokołów komunikacyjnych (ftp – przesyłanie plików, telnet i ssh – zdalny terminal, programy obsługi poczty elektronicznej, strony www).

Wykaz literatury

1. D.E. Comer, *Sieci komputerowe i intersieci*, WNT, 2001.
2. C. Hunt, *TCP/IP. Administracja sieci*, RM, 1998.
3. K. Nowicki, J. Woźniak, *Przewodowe i bezprzewodowe sieci LAN*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2002.
4. A.S. Tanenbaum, *Sieci komputerowe*, Helion, 2004.

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

K_W02 ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie programowania, algorytmów i złożoności, architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii sieciowych, języków i paradygmatów programowania, baz danych, inżynierii oprogramowania, języków formalnych,
K_W10: ma wiedzę na temat technologii sieciowych, w tym podstawowych protokołów komunikacyjnych, bezpieczeństwa i budowy aplikacji sieciowych,

Wiedza

Student zna pojęcie protokołu komunikacyjnego i stosu protokołów, potrafi scharakteryzować najbardziej rozpowszechnione protokoły, rozumie rolę sprzętu sieciowego, docenia potrzebę zabezpieczania działania sieci komputerowych

Umiejętności

Student potrafi zaprojektować i skonfigurować prostą sieć komputerową, zna i umie używać podstawowe polecenia konfiguracyjne i diagnostyczne

Kompetencje społeczne (postawy)

Student docenia rolę dostępu do sieci komputerowej we współczesnym społeczeństwie, zna też zagrożenia społeczne związane z dostępem do sieci i

<p>K_W12: zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka</p> <p>K_U03 potrafi pracować indywidualnie i w zespole informatyków, w tym także potrafi zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów,</p> <p>K_U04 potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, w tym w języku angielskim oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych,</p> <p>K_U12 potrafi skonfigurować prostą sieć i nią administrować.</p> <p>K_K04 rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie</p> <p>K_K05 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach obcych</p>	potrzebę ochrony danych w sieci.
Kontakt jsk@inf.ug.edu.pl	