


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		11.3.1373					
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 Adam Kostulak; mgr Mateusz Miotk; dr Mikołaj Czechlewski; dr inż. Jerzy Skurczyński; mgr Wojciech Łojkowski; mgr Aleksandra Tejszerska							
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS					
Formy zajęć		4 Przedmiot w wymiarze 20h wykładu i 20h laboratorium + praca własna studenta.					
Wykład, Ćw. laboratoryjne							
Sposób realizacji zajęć							
zajęcia w sali dydaktycznej							
Liczba godzin							
Wykład: 20 godz., Ćw. laboratoryjne: 20 godz.							
Termin realizacji przedmiotu							
2022/2023 zimowy							
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"> - Projektowanie doświadczeń - 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 uczenia się							
zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy studenta
	Wiedza						
K_W08	X	X					
	Umiejętności						
K_U08							X
	Kompetencje						
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi							
A. Wymagania formalne							
Zaliczenie przedmiotu systemu operacyjnego							

B. Wymagania wstępne Znajomość języka poleceń tekstowych bash	
Cele kształcenia Zaznajomienie studentów z zasadami działania sieci komputerowych i podstawowymi protokołami komunikacyjnymi	
Treści programowe <p>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.</p> <p>Omówienie kolejnych warstw stosu protokołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ol style="list-style-type: none"> 1. D.E. Comer, <i>Sieci komputerowe i intersieci</i>, WNT, 2001. 2. C. Hunt, <i>TCP/IP. Administracja sieci</i>, RM, 1998. 3. K. Nowicki, J. Woźniak, <i>Przewodowe i bezprzewodowe sieci LAN</i>, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2002. 4. A.S. Tanenbaum, <i>Sieci komputerowe</i>, Helion, 2004. 	
Kierunkowe efekty uczenia się <p>K_W08:ma wiedzę na temat technologii sieciowych, w tym podstawowych protokołów komunikacyjnych, bezpieczeństwa i budowy aplikacji sieciowych</p> <p>K_U08:korzysta z zaawansowanych funkcjonalności systemów operacyjnych, w szczególności związanych z aspektami sieciowymi</p>	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 potrzebę ochrony danych w sieci
Kontakt adam.kostulak@inf.ug.edu.pl	