



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>Z-ZIP1-U-721</b>
	studia niestacjonarne:	<b>Z-ZIPN1-U-721</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Sieci komputerowe i aplikacje sieciowe</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Computer Networks and Network Applications</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Informatyka w zarządzaniu i modelowaniu</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Technologii Informatycznych</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr Małgorzata Lucińska</b>
Zatwierdził	<b>dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot specjalnościowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr VII</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr VII</b>
Wymagania wstępne	<b>Brak</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>15</b>		<b>15</b>		
	studia niestacjonarne:	<b>9</b>		<b>9</b>		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada wiedzę o rodzajach sieci komputerowych oraz modelu OSI procesu komunikacji sieciowej, w tym szczegółową wiedzę o protokołach sieciowych 2- 4 warstw sieci	ZIP1_W04
	W02	Posiada wiedzę w zakresie konfiguracji sieci w tym interfejsów urządzeń sieciowych tj. routerów i przełączników	ZIP1_W05
	W03	Posiada podstawową wiedzę w zakresie konfiguracji serwerów sieciowych i serwisów sieci takich jak DHCP, DNS oraz konfiguracji aplikacjach serwisów sieciowych WWW, SFTP	ZIP1_W04
Umiejętności	U01	Potrafi skonfigurować warstwę sieci w komputerze klienta sieci tj. w s.o. Windows, oraz potrafi skonfigurować interfejsy sieciowe na urządzeniach aktywnych	ZIP1_U01 ZIP1_U18
	U02	Potrafi zainstalować i wykonać podstawową konfigurację usług dla serwera Windows Serwer	ZIP1_U01 ZIP1_U18
	U03	Potrafi zainstalować i wykonać podstawową konfigurację serwisów sieciowe WWW, SFTP	ZIP1_U01 ZIP1_U18
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru sieci komputerowych oraz rozumie potrzebę troski o bezpieczeństwo w sieciach komputerowych	ZIP1_K01

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rodzaje sieci komputerowych, model OSI procesu komunikacji sieciowej</li><li>2. Protokoły sieciowe - wybrane programy obsługi sieci w środowisku Windows.</li><li>3. Wybrane zagadnienia z zakresu konfiguracja sieci lokalnej – podział na podsieci.</li><li>4. Komunikacja w rozległych sieciach komputerowych WAN.</li><li>5. Przykłady protokołów routujących. Konfiguracja routerów i przełączników –na przykładzie urządzeń CISCO</li></ol>
laboratorium	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Konfiguracja i obsługa klienta sieci komputerowej w środowisku Windows - programy usługowe sieci w systemie operacyjnym Windows</li><li>2. Zapoznanie się z programami nasłuchu sieciowego.</li><li>3. Obsługa sieci na komputerze klienta. Sieci w środowisku Windows, serwery usług FTP i DNS.</li><li>4. Konfiguracja sieci LAN (połączenia komputer - komputer, sieć oparta na przełącznikach).</li><li>5. Konfiguracja połączeń pomiędzy sieciami LAN.</li><li>6. Konfiguracja sieci WAN, interfejsów i routingu statycznego.</li><li>7. Konfiguracja protokołów routujących.</li></ol>

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01					X	
U02					X	
U04					X	
K01						X

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Pozytywna ocena sprawozdań z wykonania zajęć laboratoryjnych.

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		15			9		9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>34</b>					<b>22</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,4</b>					<b>0,9</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>16</b>					<b>28</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,6</b>					<b>1,1</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>1,0</b>					<b>1,0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>					<b>50</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>										ECTS

## **LITERATURA**

1. Fall K., Stevens R. (2013), *TCP/IP od środka. Protokoły*, Helion, Gliwice.
2. Kurose J., Ross K. (2018), *Sieci komputerowe. Ujęcie całościowe*, Helion, Gliwice.