

KARTA PRZEDMIOTU

<i>Nazwa przedmiotu w języku polskim:</i> SIECI PRZEMYSŁOWE									<i>Kod przedmiotu:</i> KNT/ZIP-IO/PARP/42	
<i>Nazwa przedmiotu w języku angielskim</i> IDUSTRIAL NETWORKS										
<i>Kierunek studiów:</i> Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					<i>Profil:</i> ogólnoakademicki			<i>Poziom studiów:</i> I stopnia		
<i>Specjalność/specjalizacja:</i> Procesy Automatyzacji i Robotyzacji Przemysłowej					<i>Forma zaliczenia przedmiotu:</i> zaliczenie na ocenę			<i>Semestr studiów:</i> 7		
<i>Nazwa grupy przedmiotów:</i> specjalnościowy					<i>Język w jakim prowadzone są zajęcia:</i> polski					
<i>Tryb studiów</i>	<i>Forma zajęć</i>								<i>Ogólna liczba godzin</i>	<i>Liczba punktów ECTS:</i>
	<i>W</i>	<i>Ćw.</i>	<i>Konw.</i>	<i>Lab.</i>	<i>Proj.</i>	<i>Sem.</i>	<i>Zajęcia terenowe</i>	<i>Lektorat</i>		
<i>Tryb stacjonarny</i>	-	-	-	45	-	-	-	-	45	5
<i>Tryb niestacjonarny</i>	-	-	-	15	-	-	-	-	15	
<i>Jednostka realizująca przedmiot:</i> Kolegium Nauk Technicznych										
<i>Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail):</i> dr inż. Witold Krieser, (wkrieser@wszop.edu.pl)										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1.	Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z sieciami									
C2.	Zapoznanie studentów z adresacją IP oraz topologiami sieciowymi									
C3.	Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z konserwacją systemów mechatronicznych									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Wiedza z zakresu podstaw technologii komputerowej									
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:									ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	
EU1	Student zna i rozumie zagadnienia związane z siecią i jej budową, topologiami sieciowymi. Zna zasady projektowania sieci komputerowych								ZIP KW_05	
EU2	Student potrafi przeanalizować protokół TCP/IP.								ZIP KU_03	
EU3	Student potrafi dokonać doboru i zaprojektować konfigurację przykładowej sieci komputerowej								ZIP KU_04	

TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	LABORATORIUM	Liczba godzin	
		S	N
L1	Wprowadzenie do zagadnień związanych z siecią. Administrowanie sieci. Bezpieczeństwo w sieci. Topologie sieciowe - topologia magistrali, topologia gwiazdy, topologia drzewiasta, topologia mieszana. Zastosowanie sieci komputerowej. Aspekty bezpieczeństwa sieci komputerowej. Zabezpieczenie sieci komputerowej	9	3
L2	Budowa sieci. Osprzęt niezbędny do budowy sieci komputerowej. Analiza protokołu TCP/IP. Okablowanie strukturalne sieciowe. Maski podsieci. Podsieci - analiza. Adresy internetowej pełne i skrócone. Struktura organizacyjna sieci komputerowej.	9	3
L3	Adresowanie IP. Optymalne przydzielanie adresów IP. Usługi sieciowe. Domena, Internet, hosting, strona internetowa. Protokół ping. Analiza ping.	9	3
L4	Sieci i protokoły sieciowe. Aspekty przemysłowych interfejsów sieciowych - protokoły przemysłowe MODBUS, PROFIBUS, PROFUBUS DP. Protokoły sieciowe dedykowane wybranych firm - AS-i. Protokoły otwarte i protokoły zamknięte.	9	3
L5	Sieciowe rozwiązania przemysłowe z urządzeniami automatyki i robotyki. Projekt sieci komputerowej dowolnego budynku, organizacji, dowolnej i optymalnej topologii sieciowej.. Dokumentacja sieci komputerowej. Oprogramowanie do projektowania instalacji sieci komputerowej. Symbole osprzęty sieci komputerowej (piktogramy).	9	3
RAZEM:		45	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: kolokwium pisemne			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE:			
1.	Materiały pomocnicze – modele, plansze		
OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:			
Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		<i>tryb stacjonarny</i>	<i>tryb niestacjonarny</i>
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	45	15
2.	wykonanie sprawozdań, prezentacji, projektu	25	35
3.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	15	20
4.	przygotowanie do kolokwium	15	25
5.	udział w konsultacjach	5	5
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	15	25
SUMA GODZIN		125	125
LICZBA PUNKTÓW ECTS		5	5
LITERATURA PODSTAWOWA:			
1.	Kubica J: <i>Podstawy sieci dla technika i studenta - Część 1</i> , ITSTART 2021		
2.	Bradford R.: <i>Podstawy sieci komputerowych</i> , WKŁ, 2009		
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA :			
3.	Kurose J., Keith Ross K.: <i>Sieci komputerowe. Ujęcie całościowe</i> , Helion, 2019		
PRZYDATNE INFORMACJE			
1.	PLATFORMA MOODLE zawiera : <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu ▪ przedmiotowe efekty uczenia się ▪ zalecaną literaturę ▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu 		

2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera: <ul style="list-style-type: none">▪ kierunkowe efekty uczenia się▪ karty przedmiotów▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich
4.	WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera: <ul style="list-style-type: none">▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022