

## Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

### I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Technologie internetu w logistyce i spedycji	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2021/22
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Logistyka i spedycja, studia inżynierskie	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: specjalistyczne
Rok studiów: III	Semestr: VI
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3	Koordinator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: dr Robert Pękała robert.pekala@pwste.edu.pl
Jednostka organizacyjna: Wydział Inżynierii Technicznej	

### FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	15	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
<b>RAZEM:</b>	30	<b>RAZEM:</b>	

### II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

**Wymagania wstępne i dodatkowe:** znajomość elementarnych zagadnień z zakresu technologii informacyjnej.

**Cel (cele) kształcenia dla zajęć:** poznanie przez studentów technologii związanych z funkcjonowaniem intersieci globalnej oraz wybranych usług internetowych, a także zdobycie elementarnych umiejętności z zakresu konfiguracji usług internetu.

**EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW**

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)

<b>Wiedzy - zna i rozumie</b>				
W01	Rozumie mechanizmy oraz zna zasady adresowania w protokołach IPv4 oraz IPv6, potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia: internet, routing statyczny i dynamiczny, zna ogólne zasady funkcjonowania routerów oraz mechanizmy protokołów routingu dynamicznego,		K_W10	
W02	wyjaśnia rolę systemu DNS, zna mechanizmy funkcjonowania witryn internetowych, wyjaśnia mechanizmy integracji sieci LAN z Internetem, posiada elementarną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa sieciowego		K_W10	
<b>Umiejętności - potrafi</b>				
U01	potrafi budować proste topologie intersieci LAN oraz dokonać poprawnej adresacji IPv4 oraz IPv6		K_U05	
U02	potrafi wdrożyć protokoły routingu statycznego oraz dynamicznego: RIP oraz OSPF		K_U04, K_U05	
U03	potrafi na poziomie podstawowym wdrożyć usługę serwera witryn internetowych, oraz usługę lokalnego DNS,		K_U05	
U04	potrafi dokonać integracji sieci LAN z internetem		K_U05	
<b>Kompetencji społecznych - jest gotów do</b>				
K01	ma świadomość konieczności ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych,		K_K01	
K02	troszczy się o powierzony sprzęt sieciowy i komputerowy, jest odpowiedzialny za powierzone mu zadania		K_K03	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA</b>				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
TK-01	Istota budowy i funkcjonowania internetu. Technologie internetu przewodowego i mobilnego. Internet rzeczy (IoT)	wykład	Wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie pisemne treści wykładowych
TK-02	Mechanizmy protokołów routingu dynamicznego RIP oraz OSPF, rozwiązania w systemie CISCO IOS.	wykład	Wykład podający, wykład problemowy, wspomaganie środowiskiem wirtualizacyjnym z obrazami systemu CISCO IOS	Zaliczenie pisemne treści wykładowych

TK-03	Rola systemu DNS w Internecie, mechanizmy protokołu, konfiguracja usługi w sieciowym systemie operacyjnym MS Windows Server.	wykład	Wykład podający, wykład problemowy, wykorzystanie serwerowego systemu operacyjnego MS Windows Server w środowisku wirtualizacyjnym	Zaliczenie pisemne treści wykładowych
TK-04	Charakterystyka protokołu <i>http</i> . Istota technologii <i>PKI</i> , wykorzystanie protokołu TLS/SSL w zabezpieczaniu witryn internetowych. Konfiguracja usługi w operacyjnym systemie sieciowym MS Windows Server.	wykład	Wykład podający, wykład problemowy, wykorzystanie serwerowego systemu operacyjnego MS Windows Server w środowisku wirtualizacyjnym	Zaliczenie pisemne treści wykładowych
TK-05	Integracja sieci IPv4 oraz IPv6 z Internetem - wykorzystanie protokołów NAPT i NAT dla sieci IPv4. Zajęcia zaliczeniowe	wykład	Wykład podający, wykład problemowy, wspomaganie środowiskiem wirtualizacyjnym z obrazami systemu CISCO IOS	Zaliczenie pisemne treści wykładowych
TK-06	Podstawy adresowania IPv4 oraz IPv6.	laboratorium	Zajęcia laboratoryjne, obliczenia dotyczące pul adresowych dla protokołu IPv4 oraz IPv6	Zaliczenie stosownych ćwiczeń laboratoryjnych.
TK-07	Budowa prostych struktur sieciowych i intersieciowych. Wdrażanie routingu statycznego	laboratorium	Zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem sprzętu sieciowego – przełączniki i routery CISCO	Zaliczenie stosownych ćwiczeń laboratoryjnych. Przewidziane są oceny ze sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, a także oceniana będzie wiedza merytoryczna za pomocą krótkiego kolokwium przed każdym ćwiczeniem.

TK-08	Wdrażanie routingu dynamicznego RIP oraz OSPF w systemie CISCO IOS	laboratorium	Zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem sprzętu sieciowego – przełączniki i routery CISCO	Zaliczenie stosownych ćwiczeń laboratoryjnych. Przewidziane są oceny ze sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, a także oceniana będzie wiedza merytoryczna za pomocą krótkiego kolokwium przed każdym ćwiczeniem.
TK-09	Konfiguracja usługi rozwiązywania nazw w strefie DNS w sieci LAN z wykorzystaniem serwera MS Windows.	laboratorium	Zajęcia praktyczne z wykorzystaniem systemu sieciowego Windows Server	Zaliczenie stosownych ćwiczeń laboratoryjnych. Przewidziane są oceny ze sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, a także oceniana będzie wiedza merytoryczna za pomocą krótkiego kolokwium przed każdym ćwiczeniem.
TK-10	Witryny internetowe niezabezpieczone i zabezpieczone - projekt i realizacja usługi w systemie MS Windows Serwer	laboratorium	Zajęcia praktyczne z wykorzystaniem systemu sieciowego Windows Server	Zaliczenie stosownych ćwiczeń laboratoryjnych. Przewidziane są oceny ze sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, a także oceniana będzie wiedza merytoryczna za pomocą krótkiego kolokwium przed każdym ćwiczeniem.

#### ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

**Literatura podstawowa** (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Józefiak A.: CCNA 200-301. *Zostań administratorem sieci komputerowych CISCO*, wyd. Helion 2020r.
2. Banks E., White R.: *Sieci komputerowe. Najczęstsze problemy i ich rozwiązania*, wyd. Helion 2019r.
3. Empson S.: CCNA: pełny przegląd poleceń, Akademia sieci Cisco, PWN 2009r
4. Orin T.: *Windows Server 2016* - wyd. APN Promise 2017r.
5. oficjalny serwis firm: Cisco oraz Juniper Networks

**Literatura uzupełniająca:**

1. *ComputerWorld* - aktualne wydania czasopisma

#### III. INFORMACJE DODATKOWE

#### BILANS PUNKTÓW ECTS

#### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	30
Przygotowanie do zajęć w laboratorium	20
Praca własna studenta	25
<b>SUMA GODZIN:</b>	<b>75</b>

<b>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)</b>			
		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 3	1.2
	Praca własna studenta		1.8
<b>KRYTERIA OCENIANIA</b>			
<p>Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z laboratorium jest realizacja wszystkich przewidzianych ćwiczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na ocenę dostateczną student wykorzystuje w stopniu podstawowym zdobytą wiedzę i umiejętności praktyczne do realizacji zaplanowanym ćwiczeń z pomocą prowadzącego zajęcia</li> <li>- na ocenę dobrą student wykorzystuje w stopniu zadowalającym zdobytą wiedzę i umiejętności praktyczne do samodzielnej realizacji zaplanowanych ćwiczeń</li> <li>- na ocenę bardzo dobrą student samodzielnie zdobywa i wykorzystuje wiedzę oraz umiejętności praktyczne biegle posługując się wszystkimi podstawowymi i zaawansowanymi aspektami przedmiotu. Przedstawia własne koncepcje rozwiązania problemów.</li> </ul> <p>Zajęcia wykładowe kończą się zaliczeniem na ocenę. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z wykładu jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych oraz pozytywna ocena z kolokwium końcowego</p>			
<b>INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ</b>			
Istnieje możliwość prowadzenia wykładów			

.....  
(data, podpis Koordynatora  
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....  
(data, podpis Kierownika Zakładu/  
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)