

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Konwergentne usługi sieciowe		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2023/24	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Informatyka, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: specjalistyczne	
Rok studiów: III		Semestr: V	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2		Koordynator zajęć	
Jednostka organizacyjna: Instytut 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:		Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe: znajomość elementarnych zagadnień z zakresu sieciowych systemów operacyjnych oraz sieci komputerowych.			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problemami usług konwergentnych. Student powinien zdobyć wiedzę w zakresie integracji usług różnej natury w sieciach teleinformatycznych.			

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

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.

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)
Wiedzy - zna i rozumie		
M_01	Zna i rozumie zasady transmisji danych w sieciach komputerowych z uwzględnieniem QoS oraz rozumie funkcjonowanie sieci konwergentnych i heterogenicznych.	K_W04, KW_07
M_02	Potrafi przedstawić charakterystykę mediów transmisyjnych stosowanych w sieciach komputerowych i teleinformatycznych.	K_W04
Umiejętności - potrafi		
M_03	Potrafi zarządzać urządzeniami i usługami w sieciach heterogenicznych.	K_U16
M_04	Potrafi dobrać oraz przygotować medium i osprzęt sieciowy do konkretnego rozwiązania. Student potrafi łączyć kable światłowodowe i zarabiać osprzęt sieciowy.	K_U16, K_U23, K_U25
M_05	Umie dokonać pomiarów diagnostyki w sieciach bezprzewodowych, przewodowych i optycznych.	K_U23, K_U24
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
M_06	Ma świadomość stałego rozwoju technologii i jest gotów do podnoszenia własnych kwalifikacji przez samokształcenie.	K_K04, K_K06

UWAGA!

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.

TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA

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 #
----------------------------	--------------------------	-------------	---	--

		laboratorium		
TP-01	Pomiary w sieciach LAN, WLAN i sieciach optycznych.		pogadanka związana z teoretycznymi treściami merytorycznymi w odniesieniu do ćwiczeń praktycznych; realizacja ćwiczeń praktycznych	weryfikacja poprawności realizacji ćwiczeń praktycznych, zaliczenie praktyczne
TP-02	Konfiguracja QoS w sieci LAN.		pogadanka związana z teoretycznymi treściami merytorycznymi w odniesieniu do ćwiczeń praktycznych; realizacja ćwiczeń praktycznych	weryfikacja poprawności realizacji ćwiczeń praktycznych, zaliczenie praktyczne
TP-03	Zarabianie i łączenie kabli miedzianych i światłowodowych – zajęcia praktyczne.		pogadanka związana z teoretycznymi treściami merytorycznymi w odniesieniu do ćwiczeń praktycznych; realizacja ćwiczeń praktycznych	weryfikacja poprawności realizacji ćwiczeń praktycznych, zaliczenie praktyczne
TP-04	Serwer plików w sieci heterogenicznej jako konwergentna usługa sieciowa.		pogadanka związana z teoretycznymi treściami merytorycznymi w odniesieniu do ćwiczeń praktycznych; realizacja ćwiczeń praktycznych	weryfikacja poprawności realizacji ćwiczeń praktycznych, zaliczenie praktyczne
TP-05	Telefonia internetowa i wideo-transmisja.		pogadanka związana z teoretycznymi treściami merytorycznymi w odniesieniu do ćwiczeń praktycznych; realizacja ćwiczeń praktycznych	weryfikacja poprawności realizacji ćwiczeń praktycznych, zaliczenie praktyczne

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

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

1. Antosik B.: Transmisja internetowa danych multimedialnych w czasie rzeczywistym, WKiŁ 2010r.
2. Bromirski M.: Telefonía VoIP: multimedialne sieci IP, Wyd. BTC 2008r.
3. Lewis W.: Akademia sieci Cisco, CCNA semestr 3, Przełączanie sieci LAN i sieci bezprzewodowe, Mikom 2008r.
4. Odom W., McDonald R.: Akademia sieci Cisco, CCNA semestr 2, Routery i podstawy routingu, Mikom 2008r.

Literatura uzupełniająca:

1. Wallingford T., VoIP. Praktyczny poradnik po telefonii internetowej, Helion 2007.
2. Fry Ch., Nystrom M.: Monitoring i bezpieczeństwo sieci, Wyd. Helion 2010

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
Praca własna studenta	25
SUMA GODZIN:	55

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 2	1
	Praca własna studenta		1

* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbole efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.

(1) przygotowanie do zajęć – efekty M_01 do M_06

KRYTERIA OCENIANIA
Na ocenę dostateczną student wykorzystuje w stopniu zadowalającym zdobytą wiedzę i umiejętności praktyczne we wdrażaniu konwergentnych usług sieciowych.
Na ocenę dobrą student samodzielnie zdobywa i wykorzystuje dodatkową wiedzę oraz umiejętności praktyczne we wdrażaniu konwergentnych usług sieciowych.
Na ocenę bardzo dobrą student samodzielnie zdobywa i wykorzystuje dodatkową wiedzę oraz umiejętności praktyczne do samodzielnego wdrażania konwergentnych usług sieciowych. Biegle posługuje się wszystkimi podstawowymi i zaawansowanymi aspektami teoretycznymi i praktycznymi. Przedstawia własne koncepcje rozwiązania problemów.
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ