

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Systemy teleinformatyczne		Kod 1010621231010612255
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Transport lotniczy	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr inż. Jarosław Selech email: jaroslaw.selech@put.poznan.pl tel. 61 665 22 27 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student posiada podstawowe wiadomości z matematyki, informatyki oraz elektroniki i teorii informacji
2	Umiejętności:	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury dotyczącej obecnego stanu wiedzy związanej technologiami teleinformatycznymi oraz najnowszych trendów rozwojowych w tej dziedzinie
3	Kompetencje społeczne	Student potrafi oceniać społeczne i środowiskowe problemy wynikające ze stosowania nowoczesnych technologii informacyjnych Student potrafi współpracować w grupie oraz wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu problemów, zdobywaniu i doskonaleniu nabytej wiedzy i umiejętności
Cel przedmiotu:		
zapoznanie się z pojęciami dotyczącymi zakresu budowy i funkcjonowania systemów teleinformatycznych, poszerzenie wiedzy studenta z zakresu budowy tych systemów, zapoznanie studenta z wybranymi technikami i rozwiązaniami sprzętowymi, których zadaniem jest zapewnienie bezpiecznej komunikacji w sieciach teleinformatycznych, zapoznanie studenta z wybranymi protokołami sieciowymi gwarantującymi bezpieczeństwo transmisji danych w systemach teleinformatycznych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna podstawowe pojęcia z zakresu technologii informacyjnych - [K2A_W15] 2. Zna podstawowe zagadnienia związane z budową sieci teleinformatycznych - [K2A_W15] 3. Zna podstawowe związane z budową sieci teleinformatycznych - [K2A_W15] 4. Zna specyfikę podstawowych protokołów komunikacyjnych różnych warstw stosowanych w sieciach - [K2A_W15] 5. Zna podstawy funkcjonalne i strukturalne sieci teleinformatycznych - [K2A_W15] 6. Zna podstawowe zastosowanie systemów teleinformatycznych w transporcie - [K2A_W15]		
Umiejętności:		
1. Umie dokonać klasyfikacji podziału sieci ze względu na zasięg oraz sposób realizacji połączeń - [K2A_U01] 2. Umie wskazać podstawowe protokoły transmisyjne oraz elementy strukturalne sieci teleinformatycznych - [K2A_U01] 3. Umie scharakteryzować media transmisyjne sieci - [K2A_U02] 4. Umie opisać budowę modelu warstwowego OSI - [K2A_U06] 5. Umie wskazać przykłady wykorzystanie technologii teleinformatycznych w transporcie - [K2A_U08]		
Kompetencje społeczne:		

<p>1. Ma świadomość znaczenia usług teleinformatycznych dla społeczeństwa informacyjnego - [K2A_K02]</p> <p>2. Potrafi określić problematykę dotyczącą projektowania oraz realizacji infrastruktury dla usług multimedialnych w sieciach teleinformatycznych - [K2A_K06]</p> <p>3. Ma świadomość bezpieczeństwa komunikacji w sieciach teleinformatycznych - [K2A_K06]</p> <p>4. Potrafi rozpoznawać i ocenić aktualne potrzeby gwarantujące bezpieczeństwo transmisji danych w systemach teleinformatycznych - [K2A_K07]</p>

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
--

<p>Oceny cząstkowe: Ocena aktywności studentów na wykładach.</p> <p>Ocena podsumowująca: Ocena uwzględniająca aktywność studentów w trakcie zajęć oraz pisemne zaliczenie z przerabianego materiału</p>

Treści programowe

<p>Wprowadzenie, ogólne pojęcia związane z systemami teleinformatycznymi: System teleinformatyczny ? definicje, podstawowe pojęcia, podział, kanały telekomunikacyjne w sieci, Internet ? definicja, historia, użytkownicy, usługi, zasięg, modele pracy sieci - klasyfikacja ze wzgl. na sposób przetwarzania, podział sieci ze względu na zasięg,</p> <p>Topologie sieciowe Topologie fizyczne, pierścień, podwójny pierścień, gwiazda, drzewo, szyna inne, topologie logiczne, kategorie układów topologicznych, standardy sieci LAN</p> <p>Budowa sieci teleinformatycznych Technologie sieci LAN, urządzenia sieciowe, modem, karta sieciowa, hub, switch, wzmacniak, router, serwer, media transmisyjne</p> <p>Techniki komutacji i metody transmisji danych Techniki komutacji, komutacja pakietów, komutacja kanałów sposoby transmisji, rodzaje połączeń</p> <p>Architektury warstwowe Zasady działania architektur warstwowych; Model referencyjny ISO/OSI, model TCP/IP; Inne model warstwowe</p> <p>Systemy teleinformatyczne w transporcie; Zastosowania technologii informacyjnych w transporcie. Przykładowe systemy informacyjne w zastosowaniach transportowych. Kierunki rozwoju technologii teleinformatycznych.</p>

Literatura podstawowa:

<p>1. Bradford R.: Podstawy sieci komputerowych. Warszawa: WKŁ, 2009</p> <p>2. Kula S., Systemy Teletransmisyjne, WKŁ, Warszawa 2006</p> <p>3. Haykin S.: Systemy telekomunikacyjne, t. 1 i 2. Warszawa: WKŁ, 2004</p> <p>4. Kabaciński W., Żal M.: Sieci telekomunikacyjne. Warszawa: WKŁ, 2008</p> <p>5. Norris M.: Teleinformatyka. Warszawa: WKŁ, 2002</p>
--

Literatura uzupełniająca:

<p>1. Pr. zb.: Vademecum teleinformatyka t. I, II i III. Warszawa: IDG, 2002</p> <p>2. Simmonds A.: Wprowadzenie do transmisji danych. Warszawa: WKŁ, 1999</p> <p>3. Urbanek A. (red.): Leksykon. Teleinformatyka. Warszawa: IDG, 2001</p> <p>4. Fryśkowski B., Grzeszczyk E.: Systemy transmisji danych. Warszawa: WKŁ, 2010</p>

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie	30
2. Konsultacje	3
3. Przygotowanie do zaliczenia	12
4. Udział w zaliczeniu	3

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	48	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	12	0