

Podstawy internetu - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy internetu
Kod przedmiotu	SwDIRz11.3-WE-PD-PI
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Społeczeństwo w dobie Internetu Rzeczy
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	podyplomowe
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Dariusz Eljasz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	-	-	7 (w tym jako e-learning)	0,47 (w tym jako e-learning)	Egzamin
Laboratorium	-	-	14 (w tym jako e-learning)	0,93 (w tym jako e-learning)	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

- zapoznanie studentów z różnymi technikami routingu oraz technologiami stosowanymi w sieciach WAN oraz Internetu Rzeczy,
- ukształtowanie umiejętności studentów w zakresie zarządzania przestrzenią adresową IP przy użyciu technik VLSM,
- ukształtowanie umiejętności studentów w zakresie technik bezpieczeństwa w sieciach WAN i Internetu rzeczy oraz przy użyciu translacji NAT oraz PAT.
- zapoznanie studentów z architekturą komunikacyjną i podstawowymi protokołami komunikacyjnymi Internetu

Wymagania wstępne

Podstawy sieci komputerowych

Zakres tematyczny

Zarządzanie adresacją logiczną IPv4: Tworzenie podsieci z zastosowaniem techniki VLSM. Adresacja publiczna i prywatna. Funkcjonowanie i konfiguracja mechanizmów NAT i PAT. Routing statyczny i dynamiczny. Konfigurowanie serwera DHCP. Protokoły routingu według wektora odległości RIPv1, RIPv2, EIGRP. Funkcjonowanie i konfiguracja standardowych i rozszerzonych list kontroli dostępu. Tworzenie nadsieci. Agregacja adresów IP. VLANy i ich konfiguracja. Routing między sieciami VLAN. Podstawy sieci WAN i integracja z Internetem Rzeczy. Technologie i urządzenia sieci WAN.

Metody kształcenia

wykład: wykład konwencjonalny, dyskusja, konsultacje,

laboratorium: dyskusja, konsultacje, praca w grupach, ćwiczenia laboratoryjne

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi zbudować, skonfigurować i uruchomić sieć komputerową z routerami	K_U03	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium
Ma wiedzę w zakresie podstaw technicznych Internetu i sieci WAN	K_W03	egzamin	Wykład
Zna i rozumie podstawy metodyki konfigurowania routerów.	K_W04	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu przeprowadzonego w formie zaproponowanej przez prowadzącego.

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.

Metody weryfikacji - wykład: test z progami punktowymi - laboratorium: test z progami punktowymi, sprawdzian

Literatura podstawowa

1. Józefiak A.: W drodze do CCNA. Część I, Helion, Gliwice, 2011

2. Józefiak A.: W drodze do CCNA. Część II, Helion, Gliwice, 2011
3. Vachon B. Graziani R.: Akademia sieci Cisco CCNA Exploration Semestr 4, Helion, Gliwice, 2012
4. Roshan P., Leary J.: Bezprzewodowe sieci LAN. Mikom, Warszawa, 2004.

Literatura uzupełniająca

1. Serafin M., Sieci VPN. Zdalna praca i bezpieczeństwo danych. Wydanie II rozszerzone, Helion Gliwice 2009.
2. Behrens T., i inni.: Cisco PIX. Firewall. Helion , Gliwice 2006. 2. Serafin M.: Sieci VPN. Helion, Gliwice 2008.
3. Networld, miesięcznik.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Robert Szulim (ostatnia modyfikacja: 25-05-2018 09:57)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ