**Nazwa przedmiotu:**

Wprowadzenie do sieci TCP/IP

**Koordynator przedmiotu:**

dr Marek Kozłowski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

pożądana przynajmniej podstawowa wiedza z zakresu użytkowania systemów uniksowych

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami komunikacji w sieciach TCP/IP (sieci Internet) ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień niezbędnych administratorom serwerów usług sieciowych.

**Treści kształcenia:**

• Model referencyjny OSI,
• Wybrane standardy IEEE 802 (LMSC), sieci Ethernet i WLAN,
• Adresacja IPv4,
• Podstawy budowy i działania protokołów IP, TCP i UDP,
• Protokół ICMP, podstawy diagnostyki w sieciach TCP/IP,
• Wprowadzenie do routingu,
• Ataki, DoS, filtry pakietów, systemy IDS,
• Elementy kryptografii, bezpieczne połączenia TCP/IP,
• Wybrane protokoły warstwy aplikacyjnej,
• Protokoły DHCP i DNS, wprowadzenie do usług katalogowych, protokół LDAP,
• IPv6,
• Zarządzanie przepływem i QoS w sieciach TCP/IP

**Metody oceny:**

Laboratoria mają przeważnie charakter warsztatowy. W semestrze będą 2-3 punktowane kolokwia w formie testów dające około 67-75% punktów oraz drobne zadania punktowane na zajęciach laboratoryjnych dające pozostałe 25-33%. Uzyskanie ponad 50% punktów z zajęć laboratoryjnych jest warunkiem koniecznym przystąpienia do rozmowy zaliczeniowej. Ma ona formę ustną i praktyczną.

**Egzamin:**

**Literatura:**

• C.E. Spurgeon, Ethernet: The Definitive Guide, O’Reilly & Associates, 2000, ISBN 1565926609,
• K. Nowicki, Ethernet - sieci, mechanizmy, INFOTECH, ISBN 83-921711-2-8,
• M. Sportack, Sieci komputerowe, Helion, 2004, ISBN 83-7361-503-2,
• A.S. Tanenbaum, Sieci komputerowe, Helion, 2004, ISBN 83-7361-557-1,
• C. Hunt, TCP/IP Administracja sieci, wyd. 3., O’Reilly, 2003, ISBN 83-7243-305-4.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe