**Nazwa przedmiotu:**

Sieci komputerowe

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Łukasz Graczykowski, adiunkt, lukasz.graczykowski@pw.edu.pl

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Fizyka Techniczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1050-FT000-ISP-6SKO

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1. godziny kontaktowe – 30 h; w tym
 a) obecność na wykładach – 8 h
 b) obecność na ćwiczeniach/laboratoriach – 22 h
2. praca własna studenta – 30 h; w tym
 a) przygotowanie do lab. i do kolokwiów na lab. – 15 h
 b) zapoznanie się z literaturą – 5 h
 c) przygotowanie projektów – 10 h
Razem w semestrze 60 h, co odpowiada 2 pkt. ECTS

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

1. obecność na wykładach – 8 h
2. obecność na laboratoriach – 22 h
Razem w semestrze 45 h, co odpowiada 2 pkt. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1. zajęcia laboratoryjne – 22 h
Razem w semestrze 22 h, co odpowiada 1 pkt. ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawy technologii komputerowych, Podstawy programowania, Programowanie obiektowe

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Podstawowe pojęcia oraz zarządzanie sieciami komputerowymi na przykładzie sieci Internet

**Treści kształcenia:**

1. Wprowadzenie historyczne, standard Ethernet i WiFi.
2. Podstawy standardu TCP/IP, adresowanie w sieciach.
3. Budowanie sieci lokalnych.
4. Internet i routing globalny.
5. Protokoły TCP/UDP i usługi sieciowe.
6. Najważniejsze usługi sieciowe: DNS, SSH, HTTP.
7. Bezpieczeństwo w sieci.

**Metody oceny:**

Warunki zaliczenia Maksymalna suma punktów do uzyskania to: 100
Składa się na nią:
• 20 pkt - kolokwium na wykładzie
• 30 pkt - projekty (2 projekty x 15 pkt)
• 30 pkt - wejściówki na laboratorium (6 wejściówek x 5 pkt)
• 14 pkt - obecność (7 zajęć x 2 pkt)
• 6 pkt - praca na laboratorium (subiektywna ocena zaangażowania studenta przez prowadzącego)
Zaliczenie: >50 pkt
Uwaga: Aby przedmiot zaliczyć, należy również przekroczyć 50% punktów z kolokwium wykładowego (>10 pkt), projektów (traktowanych łącznie; >15 pkt) oraz wejściówek (>15 pkt).

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Madeja L., Edytory vi, Emacs i sed, MIKOM
Medinets D., Unix, narzędzia do programowania powłok, PLJ
Matthew N,, Zaawansowane programowanie w systemie Linix, Helion
Petersen, Programowanie w systemie Linux
Larry Ullman. Dynamiczne Strony WWW, PHP i MySQL, Helion

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.if.pw.edu.pl/~lgraczyk/wiki/index.php/KADD\_2018/2019

**Uwagi:**

1. Madeja L., Edytory vi, Emacs i sed, MIKOM
2. Medinets D., Unix, narzędzia do programowania powłok, PLJ
3. Matthew N,. Zaawansowane programowanie w systemie Linix, Helion
4. Petersen, Programowanie w systemie Linux
5. Larry Ullman. Dynamiczne Strony WWW, PHP i MySQL, Helion
6. Olaf Kirch, Terry Dawson. Linux Podręcznik Administratora Sieci, O'Reilly
1. 7. Ellie Rusty Harold. JAVA Programowanie Seciowe, O'Reilly

## Efekty przedmiotowe