**Nazwa przedmiotu:**

Administrowanie systemem Unix i siecią TCP/IP

**Koordynator przedmiotu:**

Jerzy SOBCZYK

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty techniczne

**Kod przedmiotu:**

ASU

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

140: 30 godzin wykładu, 30 godzin laboratorium, ok. 20 godzin na przygotowanie się do kolokwiów, ok. 30 godzin na wykonanie mini projektów, ok. 20 godzin na przygotowanie się do laboratorium, ok. 10 godzin na zapoznanie się z literaturą

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

2 - udział w wykładach: 30 godzin, udział w laboratoriach: 30 godzin

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2 - udział w laboratoriach: 30 godzin, ok. 30 godzin wykonanie mini projektów

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

60

**Cel przedmiotu:**

Wykład ma na celu zapoznanie studentów z systemem UNIX widzianym oczyma administratora systemu. Omówione zostaną problemy związane z szeroko pojętą konfiguracją, użytkowaniem i pielęgnacją systemu. Szczególny nacisk zostanie położony na praktyczne aspekty prezentowanych zagadnień.

**Treści kształcenia:**

 \* Budowa systemu operacyjnego.
 \* Codzienne i okresowe czynności administracyjne.
 \* Narzędzia administratora.
 \* Wyrażenia regularne i języki skryptowe (sh, perl).
 \* Funkcje systemu i odpowiedzialne za nie procesy.
 \* Monitorowanie systemu.
 \* Parametry systemu, pliki konfiguracyjne.
 \* Instalacja systemu i przyłączenie do sieci Internet.
 \* Zakładanie, kasowanie kont użytkowników.
 \* Zabezpieczenia systemu i raporty systemowe.
 \* Podstawowe protokoły i usługi sieciowe.
 \* Konfigurowanie poczty elektronicznej.
 \* Sieciowy system okien - X11.
 \* Kontrola zabezpieczeń systemu.
 \* Kopiowanie dysków.

Zakres laboratorium
Wszystkie ćwiczenia mają na celu zapoznanie studentów z różnymi aspektami działalności administratora systemu i praktyczne przećwiczenie potencjalnie niebezpiecznych działań w warunkach laboratoryjnych gwarantujących bezpieczeństwo innym użytkownikom sieci komputerowej.

Laboratorium obejmuje następujące zagadnienia:

Skrypty - sh, csh, sed, perl.
Start systemu i procesy okresowe - cron.
Obsługa terminali.
Instalacja drukarki.
Konfiguracja poczty elektronicznej - sendmail.
Konfiguracja systemu DNS.
Konfiguracja systemu NIS+.
Konfiguracja systemu okien - X11.
Instalacja nowego oprogramowania.
Korzystanie z dysków sieciowych - NFS.
Zakładanie kont użytkowników.
Usługi sieci Internet.

**Metody oceny:**

sprawdzian 1 0..20 pkt
sprawdzian 2 0..20 pkt
laboratoria łacznie 0..60 pkt
Ocena wynika z sumy punktów bez żadnych dodatkowych warunków.
Skala: 91..100 pkt 5,0
81..90 pkt 4,5
71..80 pkt 4,0
61..70 pkt 3,5
51..60 pkt 3,0
41..50 pkt 2,0
0..40 pkt 0,0

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

 1. Dokumentacja systemu UNIX.
 2. Dokumentacja systemu UNIX.
 3. Wybrane standardy RFC.
 4. N.D.Arnold "Unix Security".
 5. S.Carl-Mitchell, J.S.Quarterman "Practical Internetworking with TCP/IP and UNIX".
 6. AE.Frish "Essential System Administration".
 7. E.Nemeth, G.Snyder, S.Seebass, T.R.Hein "Przewodnik administratora systemu UNIX".

**Witryna www przedmiotu:**

https://usosweb.usos.pw.edu.pl/kontroler.php?\_action=katalog2/przedmioty/pokazPrzedmiot&prz\_kod=103B-INSID-ISP-ASU

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka ASU\_W01:**

rozumie budowę, działanie i przeznaczenie elementów systemu operacyjnego UNIX

Weryfikacja:

sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ASU\_U01:**

potrafi pisać skrypty realizujące różnorodne zadania administracyjne

Weryfikacja:

laboratorium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.4.o

**Charakterystyka ASU\_U02:**

Potrafi skonfigurować system operacyjny oraz jego podstawowe usługi sieciowe

Weryfikacja:

laboratorium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U24

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.4.o

**Charakterystyka ASU\_U03:**

potrafi pracować w zespole realizując odpowiedni fragment zadania powierzonego zespołowi

Weryfikacja:

laboratorium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_UK03, K\_UK04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UO