

**WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ I ZARZĄDZANIA
WYDZIAŁ INFORMATYKI**

**WIELODOSTĘPNE SYSTEMY OPERACYJNE 1
(SO1)**

**oraz
UŻYTKOWANIE SYSTEMU UNIX**

WYKŁADY I LABORATORIUM KOMPUTEROWE

(konspekt)

Prowadzący wykłady: Lech Kruś

Warszawa

Wielodostępne systemy operacyjne; użytkowanie systemu UNIX

Wykłady, Laboratorium komputerowe

Cel przedmiotu:

Zapoznanie słuchaczy z podstawami budowy i funkcjonowania współczesnych systemów operacyjnych.

Nabycie przez słuchaczy praktycznych umiejętności pracy w systemie UNIX i sieciach komputerowych.

Wymagane przygotowanie słuchaczy:

- w zakresie podstaw informatyki technicznej (cyfrowej reprezentacji informacji, podstaw arytmetyki komputerów, podstaw teorii układów logicznych: A. Skorupski, Podstawy budowy i działania komputerów, WKŁ 1996),
- organizacji i architektury komputerów (P. Metzger, Anatomia PC, Helion 1996),
- systemu DOS.

Zaliczenie przedmiotu:

Laboratorium – Kolokwia/Sprawdziany

Wykład - Sprawdzian

Zakres tematyczny:

WYKŁADY

- **Wprowadzenie do wielodostępnych systemów operacyjnych (na przykładzie systemu UNIX).**

Podstawowe cechy systemu operacyjnego.

Części składowe systemu operacyjnego.

Struktura systemu operacyjnego

Usługi systemu operacyjnego.

- **Systemy plików**

Pliki i systemy plików w systemie operacyjnym.

Podstawowe typy plików: pliki zwykłe, pliki specjalne (urządzeń), katalogi, potoki nazwane, gniazda.

Struktura systemu plików w systemie UNIX.

Pojęcie i-węzła.

Zawartość i-węzła.

Sposób przechowywania plików na dysku.

Zarządzanie procesami

Pojęcie procesu

Tworzenie, usuwanie, zawieszanie i odwieszanie procesów.

Komunikacja między procesami.

Szeregowanie procesów.

Zarządzanie pamięcią

Pamięć główna

Pamięć pomocnicza na dysku (obszar wymiany „swap”)

Pojęcie pamięci wirtualnej

Procesy wymiany

Procesy stronicowania i segmentacji

Zarządzania operacjami wejścia wyjścia

Podstawowe pojęcia (szyna, port we-wy, sterownik, odpytywanie, system przerwań)

Struktura oprogramowania we-wy w jądrze SO

Urządzenia znakowe, urządzenia blokowe

Pliki specjalne

Tablica rozdzielcza urządzeń

Laboratorium

Podstawy użytkowania systemu

Praca w systemie.

Postać poleceń w systemie UNIX .

Wybrane polecenia podstawowe

Polecenia służące identyfikacji użytkowników w systemie oraz komunikacji między użytkownikami.

System plików

Poruszanie się w systemie plików.

Tworzenie i usuwanie katalogów.

Praca z plikami

Plik i jego atrybuty .

Działania na plikach.

Dowiązkiwanie plików i katalogów.

Prawa dostępu do plików i katalogów

Podstawowe prawa dostępu

Zmiana praw dostępu.

Podstawy edycji tekstów

Edytory w systemie UNIX

Praca z edytorem vi

Podstawy korzystania z shella

Rodzaje shella

Wykonywanie poleceń w shellu

Środowisko shella

Środowisko użytkownika

Określanie środowiska użytkownika.

Zmienne shella

Różne mechanizmy w shellu

Generowanie nazw plików.

Przeadresowanie wejścia i wyjść

Potoki

Podstawianie poleceń

Korzystanie z wcześniej wydanych poleceń

Wybrane polecenia działania na plikach tekstowych

Nadzorowanie wykonywania procesów

- Informacja o procesach
- Przetwarzanie w pierwszym i drugim planie
- Wysyłanie sygnałów do procesów
- Planowanie wykonywania poleceń

Wybrane polecenia użytkowe związane z archiwizacją plików

- Kompresja danych
- Wyszukiwanie plików
- Tworzenie kopii zapasowych

Wprowadzenie do pracy w sieciach komputerowych

- Sieci komputerowe, sieć INTERNET
- Poczta elektroniczna
- Praca na zdalnym komputerze

LITERATURA:

A. Silberschatz, P.B. Galvin, G. Gaigne; Podstawy systemów operacyjnych, WNT, Warszawa 1993.

M. J. Bach; Budowa systemu operacyjnego UNIX, WNT, Warszawa, 1995.

B. Goodheart, J. Cox; Sekrety magicznego ogrodu, Unix system V wersja 4 od środka, WNT, Warszawa, 2001.

B. Goodheart, J. Cox; Sekrety magicznego ogrodu, Unix system V wersja 4 od środka, - klucz do zadań. WNT, Warszawa, 2001.

A. S. Tanenbaum; Modern Operating Systems, Prentice-Hall, Inc. London, 1992.

A. Silberschatz, P.B. Galvin; Operating System Concepts. Addison Wesley, New York, 1994

E. Nemeth, G. Snyder, S. Seebass, T.R. Hein: Przewodnik administratora systemu UNIX. WNT, Warszawa, 1998.

J. Marczyński; UNIX, Użytkowanie i administrowanie. Helion, Warszawa, 1995.

S. Prata, D. Martin; Biblia systemu UNIX V. Polecenia i programy użytkowe, LT&P, Warszawa, 1994.

A. Southerton, E.C. Perkins; Słownik poleceń systemów UNIX i X, Wiley&WNT , Warszawa, 1995.

L. Lamb; Learning the vi editor. O'Reilly&Associates, Inc., Sebastopol, CA, 1996.

M.I. Bolsky, D.G. Korn; The Kornshell - command and programming language, Prentice Hall, 1989.

B. Rankin; Linux, same konkrety. MIKOM, Warszawa, 1997.

B. Ball; Poznaj Linux. Que, MIKOM. Warszawa, 1999.

N. Barkakati; Linux. Sekrety Instalacji i konfiguracji (tom 1 i 2). (Red Hat Linux Secrets). IDG Books, Read Me. Warszawa, 1999.