



SYLABUS PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu:	Użytkowanie Komputerów i Podstawy Systemów Operacyjnych
Kod przedmiotu:	UKOS
Kierunek / Profil:	Informatyka / praktyczny
Tryb studiów:	niestacjonarny
Rok / Semestr:	1 / 1
Charakter:	obowiązkowy
Odpowiedzialny:	Mgr inż. Michał Hyla
Wersja z dnia:	19.02.2026

1. Godziny zajęć i punkty ECTS

Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Z prowadzącym	Praca własna	Łącznie	ECTS
30 h	—	30 h	60 h	65 h	125 h	5

2. Forma zajęć

Forma zajęć	Sposób zaliczenia
Laboratorium	Zaliczenie z oceną

3. Cel dydaktyczny

Cele dydaktyczne przedmiotu obejmują zapoznanie studentów z podstawami pracy w systemie Linux, w tym z obsługą wiersza poleceń oraz automatyzacją zadań za pomocą skryptów bash. Kluczowe jest również zrozumienie działania systemów kontroli wersji (np. git), co pomaga w efektywnej pracy zespołowej w projektach programistycznych. Cele poboczne obejmują bardziej praktyczne umiejętności, takie jak tworzenie funkcji i skryptów automatyzujących codzienne zadania programistyczne, praca z plikami, pakowanie danych, oraz korzystanie z narzędzi takich jak Midnight Commander czy FTP.

4. Przedmioty wprowadzające

Przedmiot	Wymagane zagadnienia
Nie dotyczy	Nie dotyczy

5. Treści programowe

1. Wprowadzenie do systemu Linux oraz interfejsu wiersza poleceń (CLI) Studenci poznają podstawowe pojęcia dotyczące systemów operacyjnych, obsługi systemu Linux oraz podstawowych komend CLI.
2. Praca z systemami plików i zarządzanie nimi Studenci zdobywają umiejętności w zakresie pracy z systemami plików, tworzenia, usuwania i zarządzania plikami oraz katalogami w systemie Linux.
3. Skrypty Bash Tworzenie i uruchamianie skryptów Bash, automatyzacja zadań systemowych, praca z pętlami, funkcjami i warunkami.
4. Zarządzanie procesami w systemie operacyjnym Omówienie zarządzania procesami w systemie Linux, monitorowanie ich działania, manipulowanie zadaniami i zarządzanie współbieżnością.
5. Kontrola wersji z użyciem GIT Praktyczne wprowadzenie do systemów kontroli wersji, takich jak GIT, oraz zarządzanie wersjami oprogramowania.
6. Architektura systemów wieloprocesorowych Zrozumienie architektury systemów komputerowych, w tym wieloprocesorowych, oraz zarządzanie współbieżnością.
7. Podstawy sieci komputerowych i bezpieczeństwa Studenci poznają technologie sieciowe, protokoły komunikacyjne oraz podstawowe zagadnienia związane z bezpieczeństwem.
8. Instalacja i konfiguracja systemów operacyjnych Proces instalacji i konfiguracji systemów operacyjnych, a także podstawowa administracja systemami.
9. Problemy synchronizacji zadań Rozwiązywanie klasycznych problemów synchronizacji zadań, dobór algorytmów szeregowania i analiza ich efektywności.
10. Symulacja komputerowa i analiza systemów operacyjnych Studenci wykonują symulacje komputerowe w celu analizy działania systemów operacyjnych oraz ich parametrów.

6. Efekty kształcenia

Wiedza

- Student zna i rozumie zasady działania architektury systemów komputerowych oraz systemu Linux.
- Student zna podstawowe pojęcia dotyczące systemów operacyjnych, ich budowy i działania
- Student rozumie zasady działania sieci komputerowych, protokołów komunikacyjnych i zagadnień bezpieczeństwa.

Umiejętności

- Student jest w stanie bezpiecznie korzystać z komputera
- Student potrafi zainstalować, skonfigurować i administrować system operacyjny
- Student potrafi zainstalować kompletny system (OS, baza danych, aplikacje) i go uruchomić

7. Kryteria oceny

- Laboratorium/:
- Praca indywidualna ze skryptem
- Praca grupowa
- Warsztat
- Kryteria oceny
- Laboratorium: 2 kolokwia, prace domowe

8. Metody dydaktyczne

Wykład, laboratoria, praca własna studenta.

9. Literatura

Podstawowa:

- Sosna Ł. Linux. Komendy i polecenia. VI ed. Gliwice: Helion; 2023.
- Negus C. Linux. Biblia. 10th ed. Gliwice: Helion; 2021.

Uzupełniająca:

- Tanenbaum AS, Bos H. Systemy operacyjne. 4th ed. Gliwice: Helion; 2023.