



## SYLABUS PRZEDMIOTU

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

<b>Forma zajęć</b>	<b>Sposób zaliczenia</b>
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.