


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Systemy operacyjne (Z)		11.3.2121	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	niestacjonarne (zaoczne)
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr inż. Arkadiusz Mirakowski; dr Maciej Dziemiańczuk			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5 zajęcia 40 godz.; konsultacje 10 godz.; praca własna studenta 75 godz. RAZEM: 125 godz. - 5 ECTS	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 20 godz., Ćw. laboratoryjne: 20 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny testowy - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład - egzamin - test - próg zaliczenia - 50%	
		Laboratorium - kolokwium - próg zaliczenia - 50%	
		Składowa oceny końcowej: egzamin - 60%, kolokwium - 40%	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	sprawdzian	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy
Wiedza								
K_W07	X	X						
K_W08	X	X						
K_W09	X	X						
P_W1	X							
P_W2	X							
Umiejętności								
K_U04		X						
K_U05		X						
K_U07		X						
P_U1		X						
P_U2		X						
Kompetencje społeczne								
K_K01								X
K_K02							X	X
K_K03							X	X
P_K1								X
P_K2								X

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

Zaliczenie z przedmiotów: Języki programowania i Środowisko programistyczne.

Umiejętność obsługi terminala tekstowego oraz znajomość podstawowych instrukcji języka C/C++.

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest nauczenie studentów podstaw działania oraz zarządzania systemami operacyjnymi Linux Desktop i Linux Server.

Treści programowe

1. I. Historia systemów operacyjnych: pierwsze komputery i ich systemy operacyjne; powstanie systemów Unix i ich rodzaje; powstanie systemu Linux i projektu GNU; rozwój systemów Windows.
2. Systemy Linux Desktop:
 - Podsystem plików: diagram blokowy jądra systemu; tablice plików i i-węzłów; typy plików w systemie Linux; prawa dostępu do plików; struktura katalogów klasycznego systemu
 - Podsystem zarządzania procesami: koncepcja procesu i wątku; atrybuty procesów; cykl życia procesu; tworzenie nowych procesów; niezależność procesów i ich synchronizacja; priorytety procesów
3. System Linux Server:
 - Instalacja i podstawowe narzędzia do zarządzania serwerem
 - Wprowadzenie do Active Directory: logiczna i fizyczna struktura AD DS; narzędzia zarządzania AD; jednostki organizacyjne i delegowanie kontroli do jednostek organizacyjnych
 - Zarządzanie kontami użytkowników i komputerów: przegląd kont użytkowników i ich właściwości; właściwości kont komputerów
 - Instalacja i konfiguracja usług: serwer DHCP, serwer DNS, serwer WWW, serwer FTP, SSH
 - Zarządzanie bezpieczeństwem

Wykaz literatury

1. N. Matthew, R. Stones. Linux Programowanie. Wydawnictwo RM, Warszawa 1999.
2. M. K. Johnson, E. W. Troan. Programowanie użytkowe w systemie Linux. WNT, Warszawa, 2000.
3. A. Silberschatz, P. B. Galvin. Podstawy systemów operacyjnych. WNT, Warszawa 2000.
4. M. Bach. Budowa Systemu Operacyjnego UNIX. WNT, Warszawa 1995.

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W07 zna najważniejsze elementy architektury systemów

Wiedza

Student zna zasady działania poszczególnych podsystemów w systemie

<p>komputerowych oraz zasady działania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem współbieżności, szeregowania zadań i zarządzania pamięcią oraz procesami</p> <p>K_W08 ma wiedzę na temat technologii sieciowych, w tym podstawowych protokołów komunikacyjnych, bezpieczeństwa i budowy aplikacji sieciowych</p> <p>K_W09 ma podstawową wiedzę dotyczącą prawnych i społecznych aspektów informatyki, w tym odpowiedzialności zawodowej i etycznej, własności intelektualnej, prywatności, ryzyka i odpowiedzialności związanej z systemami informatycznymi</p> <p>K_U04 potrafi pracować w zespole informatyków, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminy, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi</p> <p>K_U05 potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu oraz innych źródeł, integrować je, oceniać ich wiarygodność, dokonywać interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie</p> <p>K_U07 korzysta z zaawansowanych funkcjonalności systemów operacyjnych, w szczególności związanych z aspektami sieciowymi</p> <p>K_K01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się</p> <p>K_K02 rozumie potrzebę i docenia zalety pracy zespołowej, rozumie konieczność systematycznej pracy nad zespołowymi projektami informatycznymi, jest gotów do aktywnego działania w zespole</p> <p>K_K03 potrafi i jest gotów formułować opinie na temat podstawowych zagadnień Informatycznych</p>	<p>Linux Desktop i Linux Server, i rozumie działanie systemu uprawnień w obu systemach.</p> <p>Efekty przedmiotowe:</p> <p>P_W1 zna najważniejsze elementy architektury systemów komputerowych oraz zasady działania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem współbieżności, szeregowania zadań i zarządzania pamięcią oraz procesami (KW_07)</p> <p>P_W2 ma wiedzę na temat technologii sieciowych, w tym podstawowych protokołów komunikacyjnych, bezpieczeństwa i budowy aplikacji sieciowych (KW_08)</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>Student potrafi zarządzać procesami oraz uprawnieniami użytkowników w systemach Linux Desktop i Linux Server.</p> <p>Efekty przedmiotowe:</p> <p>P_U1 korzysta z zaawansowanych funkcjonalności systemów operacyjnych, w szczególności związanych z aspektami sieciowymi (K_U07)</p> <p>P_U2 potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu oraz innych źródeł, integrować je, oceniać ich wiarygodność, dokonywać interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie (K_U05)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>Student jest w stanie współpracować z zespołem administratorów i użytkowników systemów Linux Desktop i Linux Server i w razie potrzeby przejąć obowiązki administratora systemu.</p> <p>Efekty przedmiotowe:</p> <p>P_K1 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się (K_K01)</p> <p>P_K2 rozumie potrzebę i docenia zalety pracy zespołowej, rozumie konieczność systematycznej pracy nad zespołowymi projektami informatycznymi, jest gotów do aktywnego działania w zespole (K_K02)</p>
<p>Kontakt</p> <p>arkadiusz.mirakowski@ug.edu.pl</p>	