


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Warsztat programisty (P)		11.3.1919	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
mgr Mateusz Miotk; mgr Michał Zakrzewski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		4 Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów: 30h Praca własna studenta: 70h RAZEM: 100h	
Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 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"> - Projektowanie doświadczeń - Rozwiązywanie zadań - Wykonywanie doświadczeń 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy
		kolokwia	50%
			Składowa oceny końcowej
			100%
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia	Kolokwia	Obserwacja postawy studenta	
		Wiedza	
K_W04	X		
K_W08	X		
		Umiejętności	
K_U03	X		
		Kompetencje	
K_K02			X
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			

Brak wymagań formalnych

B. Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest nauczenie studentów podstawowych umiejętności pracy w terminalu Linux, pisania skryptów w Bash oraz korzystania z systemu kontroli wersji git, w tym tworzenia gałęzi i pobierania zmian z repozytorium.

Treści programowe

1. Wprowadzenie do systemu operacyjnego Linux: historia systemu operacyjnego Linux oraz podstawowe komendy w terminalu Linux
2. Obsługa terminala w Linuxie: praca z konsolą, zarządzanie plikami i katalogami, przekierowanie strumieni wejścia/wyjścia, tworzenie i edycja plików w terminalu
3. Podstawowa obsługa polecenia git: wprowadzenie do systemu kontroli wersji git, tworzenie repozytorium git, podstawowe operacje na repozytorium git (dodawanie, usuwanie, klonowanie), commitowanie zmian w repozytorium git, rozwiązywanie konfliktów w repozytorium git
4. Wyrażenia regularne: wprowadzenie do wyrażeń regularnych, składnia i zasady pisania wyrażeń regularnych, użycie wyrażeń regularnych w terminalu Linux, zastosowanie wyrażeń regularnych
5. Operacje na plikach tekstowych: przetwarzanie plików tekstowych w terminalu Linux, filtrowanie zawartości plików tekstowych, sortowanie i łączenie plików tekstowych
6. Pisanie skryptów w Bash: wprowadzenie do Bash, zmienne i stałe w Bash, pętle i warunki w Bash, funkcje w Bash oraz interakcja z użytkownikiem w Bash
7. Gałęzie w systemie kontroli wersji git: wprowadzenie do gałęzi w systemie kontroli wersji git, tworzenie i usuwanie gałęzi w repozytorium git, praca na gałęziach w repozytorium git, łączenie gałęzi w repozytorium git (merge), rozwiązywanie konfliktów połączenia gałęzi w repozytorium git, pobieranie i aktualizacja zmian z repozytorium git

Wykaz literatury

Literatura podstawowa (wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć, zdania egzaminu wykorzystywana podczas zajęć oraz studiowana samodzielnie przez studenta):

- S. Chacon, B. Straub, Pro Git, Wydawnictwo Apress, 2014.
- W. E. Shotts, The Linux Command Line: A Complete Introduction, 2nd ed. San Francisco, CA: No Starch Press, 2019.
- Ł. Sosna, Linux. Komendy i polecenia, Wydawnictwo Helion, 2023.
- M. G. Sobell, Linux. Programowanie w powłoce. Praktyczny przewodnik, Wydawnictwo Helion, 2013.

Literatura uzupełniająca:

- D. J. Barrett, Efficient Linux at the Command Line: Boost Your Command-Line Skills, O'Reilly Media, 2022.
- R. Blum and C. Bresnahan, Linux Command Line and Shell Scripting Bible, 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2015.

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W04 ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie programowania, algorytmów i

złożoności, języków i paradygmatów programowania
K_W08 ma wiedzę w zakresie wykorzystania narzędzi i środowisk wytwarzania, testowania i utrzymania oprogramowania

K_U03 potrafi pracować w zespole informatyków, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminy, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi

K_K02 potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania

Wiedza

Student zna pojęcia związane z podstawowymi komendami w terminalu Linux, zasady tworzenia i wykonywania skryptów w Bash, podstawy obsługi systemu kontroli wersji git, w tym tworzenie i usuwanie repozytorium, dodawanie, usuwanie i commitowanie zmian oraz rozwiązywanie konfliktów. Ponadto, student zna pojęcie wyrażenia regularnego i umie wykorzystywać je do przetwarzania plików tekstowych.

Efekty przedmiotowe:

1. P_W1: Student zna pojęcia związane z podstawowymi komendami terminalu Linux (K_W04, K_W08)
2. P_W2: Student zna zasady tworzenia i wykonywania skryptów w Bash (K_W04, K_W08)
3. P_W3: Student zna podstawy obsługi systemu kontroli wersji git, takie jak tworzenie i usuwanie repozytorium, dodawanie, usuwanie i commitowanie zmian oraz rozwiązywanie konfliktów (K_W04, K_W08)
4. P_W4: Student zna pojęcie wyrażenia regularnego i ich składnię oraz umiejętność ich wykorzystywania do przetwarzania plików tekstowych. (K_W04, K_W08)

Umiejętności

Student potrafi wykorzystać podstawowe polecenia w powłoce Linux, potrafi pisać i uruchamiać proste skrypty w Bash, umie tworzyć i zarządzać repozytoriami oraz potrafi efektywnie pracować w zespole, zarządzać czasem i terminami, a także

komunikować się w środowisku zawodowym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi.

Efekty przedmiotowe:

1. P_U1: Student potrafi korzystać z podstawowych poleceń powłoki Linux (K_U03)
2. P_U2: Student potrafi napisać w edytorze i uruchomić prosty skrypt w Bash'u (K_U03)
3. P_U3: Student umie utworzyć repozytorium i nim zarządzać (K_U03)
4. P_U4: Student potrafi pracować w zespole informatyków, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminy, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi (K_U03)

Kompetencje społeczne (postawy)

Student potrafi precyzyjnie sformułować pytania, które pomogą mu zrozumieć dany temat lub uzupełnić brakujące elementy w rozumowaniu. Ponadto, potrafi pracować w zespole informatycznym i skutecznie porozumiewać się z pozostałymi członkami zespołu.

Efekty przedmiotowe:

1. P_K1: Student potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania (K_K02)
2. P_K2: Student potrafi pracować w zespole informatycznym i potrafi porozumiewać się z pozostałymi członkami zespołu (K_K02)

Kontakt

mateusz.miotk@ug.edu.pl