

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Warsztat programisty, PG_00204155						
Kierunek studiów	Informatyka (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Informatyki -> Zakład Optymalizacji Kombinatorycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr Michał Zakrzewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		0.0		70.0	100
Cel przedmiotu	Rozwinięcie praktycznych umiejętności niezbędnych do efektywnej pracy w środowisku systemów Unix/Linux. Zostaną przekazane techniki zarządzania plikami i katalogami za pomocą terminala, a także podstawowe operacje systemowe. Moduł poświęcony pisaniu skryptów w powłoce Linux umożliwi automatyzację często powtarzalnych zadań. W ramach przedmiotu omówione zostaną także umiejętności związane z systemem kontroli wersji git, w tym tworzenie i zarządzanie gałęziami, comitowanie zmian oraz pobieranie aktualizacji z repozytorium zdalnego.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[INFPL3_K02] jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu	Student potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania. Jest gotów do korzystania z dokumentacji technicznej, literatury fachowej oraz źródeł eksperckich	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SK5] realizacja zadania problemowego
	[INFPL3_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie programowania, algorytmów i złożoności, języków i paradygmatów programowania oraz złożone zależności między nimi	Student zna pojęcia związane z podstawowymi komendami terminalu Linux. Student zna zasady tworzenia i wykonywania skryptów w Bash. Student zna podstawy obsługi systemu kontroli wersji git, takie jak tworzenie i usuwanie repozytorium, dodawanie, usuwanie i commitowanie zmian oraz rozwiązywanie konfliktów. Student zna pojęcie wyrażenia regularnego i ich składnię oraz umiejętność ich wykorzystywania do przetwarzania plików tekstowych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
	[INFPL3_W08] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu fakty oraz metody w zakresie wykorzystania narzędzi i środowisk wytwarzania, testowania i utrzymania oprogramowania; stosuje tę wiedzę do tworzenia wydajnych, skalowalnych i bezpiecznych aplikacji	Student zna pojęcia związane z podstawowymi komendami terminalu Linux. Student zna zasady tworzenia i wykonywania skryptów w Bash. Student zna podstawy obsługi systemu kontroli wersji git, takie jak tworzenie i usuwanie repozytorium, dodawanie, usuwanie i commitowanie zmian oraz rozwiązywanie konfliktów. Student zna pojęcie wyrażenia regularnego i ich składnię oraz umiejętność ich wykorzystywania do przetwarzania plików tekstowych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
	[INFPL3_U03] potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi; umie przedstawiać różne opinie i alternatywne rozwiązania techniczne w zespole projektowym, wyjaśniając ich podstawy, konsekwencje oraz wpływ na realizację projektu	Student potrafi korzystać z podstawowych poleceń powłoki Linux. Student potrafi napisać w edytorze i uruchomić prosty skrypt w Bash'u. Student umie utworzyć repozytorium i nim zarządzać. 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	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do systemu operacyjnego Linux: historia systemu operacyjnego Linux oraz podstawowe komendy w terminalu Linux</li> <li>2. Obsługa terminala w Linuxie: praca z konsolą, zarządzanie plikami i katalogami, przekierowanie strumieni wejścia/wyjścia, tworzenie i edycja plików w terminalu</li> <li>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</li> <li>4. Wyrażenia regularne: wprowadzenie do wyrażeń regularnych, składnia i zasady pisania wyrażeń regularnych, użycie wyrażeń regularnych w terminalu Linux, zastosowanie wyrażeń regularnych</li> <li>5. Operacje na plikach tekstowych: przetwarzanie plików tekstowych w terminalu Linux, filtrowanie zawartości plików tekstowych, sortowanie i łączenie plików tekstowych</li> <li>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</li> <li>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</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań wstępnych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Rozwiązywanie zadań praktycznych	51.0%	40.0%
	Kolokwium	51.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. Chacon, B. Straub, Pro Git, Wydawnictwo Apress, 2014.</li> <li>• W. E. Shotts, The Linux Command Line: A Complete Introduction, 2nd ed. San Francisco, CA: No Starch Press, 2019.</li> <li>• Ł. Sosna, Linux. Komendy i polecenia, Wydawnictwo Helion, 2023.</li> <li>• M. G. Sobell, Linux. Programowanie w powłoce. Praktyczny przewodnik, Wydawnictwo Helion, 2013.</li> </ul>	
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D. J. Barrett, Efficient Linux at the Command Line: Boost Your Command-Line Skills, O'Reilly Media, 2022.</li> <li>• R. Blum and C. Bresnahan, Linux Command Line and Shell Scripting Bible, 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley &amp; Sons, 2015.</li> </ul>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Brak		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.