



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Operating systems, PG_00045291								
Kierunek studiów	Inżynieria danych								
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025					
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni					
Rok studiów	1	Język wykładowy		angielski					
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS		3.0					
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		egzamin					
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania								
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Michał Wróbel							
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Piotr Sokołowski dr inż. Michał Wróbel							
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium			
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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		6.0	39.0	75			
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami budowy systemów operacyjnych, w tym z zarządzaniem systemem plików, procesami i sprzętem komputerowym. Przedstawienie podstawowych poleceń i struktur języki powłoki.								
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K6_U07] wykorzystuje technologie informatyczne w celu usprawnienia pozyskiwania, analizy i przetwarzania danych w zastosowaniach biznesowych		Student zna i potrafi korzystać z programów do przetwarzania tekstu. Jest w stanie zaprojektować, zaimplementować i przetestować skrypty powłoki		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania				
	[K6_U02] przygotowuje i przedstawia w sposób przekonujący profesjonalne prezentacje wyników swoich działań, z ich zaawansowaną interpretacją		Student potrafi administrować zasobami systemów Linux i Windows. Rozumie politykę dostępu do zasobów systemowych.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji				
[K6_W01] identyfikuje uwarunkowania procesów zachodzących w analizowanych systemach i dobiera metody ich rozwiązania, wykorzystując zgromadzoną wiedzę i uwzględniając wzajemne relacje między analizowanymi zjawiskami		Student zna podstawowe architektury systemów komputerowych. Rozumie koncepcję procesów, systemów plików, zarządzaniem pamięcią oraz szeregowania zadań.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej					

Treści przedmiotu	1. Pojęcie systemu operacyjnego, definicje i modele 2. Koncepcja budowy systemu operacyjnego i model strukturalny 3. Pojęcie pliku i jego części składowe 4. System plików, struktura drzewa katalogów 5. Model i implementacja procesu, funkcja fork 6. Standardowe urządzania we-wy, przekierowanie, funkcja pipe 7. Zarządzanie procesami i wątkami 8. Przełączanie kontekstu, współbieżność 9. Szeregowanie zadań, kolejkowanie, wywłaszczenie 10. Zarządzanie dyskami i pamięcią RAM 11. Stronicowanie na żadanie 12. Bezpieczeństwo zasobów, mechanizmy ochrony 13. Właściwości i zadania powłoki shell 14. Podstawowe polecenia powłoki 15. Programy do przetwarzania tekstu 16. Programowanie w języku powłoki, rola skryptów 17. Zasady pisania skryptów, kontrola parametrów 18. Zasady instalacji i konfiguracji systemu 19. Cechy systemu Linux i rodzaje dystrybucji										
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań										
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>laboratorium</td><td>50.0%</td><td>50.0%</td></tr> <tr> <td>egzamin</td><td>50.0%</td><td>50.0%</td></tr> </tbody> </table>		Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	laboratorium	50.0%	50.0%	egzamin	50.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej									
laboratorium	50.0%	50.0%									
egzamin	50.0%	50.0%									
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<ol style="list-style-type: none"> Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne: Silberschatz's Operating System Concepts, Wiley, 2019, Richard Blum, Christine Bresnahan: Linux Command Line and Shell Scripting Bible, Wiley, 2021 <ol style="list-style-type: none"> Nemeth E. ed. : Przewodnik administratora systemu UNIX, Helion, 2023 Kaczmarek J.: Szkoła systemu Linux, Helion, 2007. <p>Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie: Operating systems (Data Engineering) - 2024/25 - Moodle ID: 40579 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40579</p>									
Przykładowe zagadnienia/przykładowe pytania/realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> Administracja system Linux Tworzenie skryptów w języku powłoki Szeregowanie zadań Zarządzanie pamięcią 										
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy										

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.