



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Operating systems, PG_00045291						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2020/2021		
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. Katarzyna Łukasiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Katarzyna Łukasiewicz				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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		6.0		39.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami budowy systemów operacyjnych, w tym z zarządzanie 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_U01] programuje w językach programowania proceduralnego, obiektowego, funkcjonalnego i w logice, koduje programy na poziomie instrukcji procesora, uruchamia i testuje programy		Student potrafi programować w skrytowym języku powłoki. Potrafi testować i modyfikować skrypty powłoki.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W04] zna architektury komputerów, procesy systemu operacyjnego, systemy plików, programy do przetwarzania tekstu, zasady zarządzania dyskami i pamięcią ram. zna problemy współdzielenia stanu, prezentacji i transformacji informacji w systemie rozproszonym, technologii hipermediów i związanych z nimi usług, architektury interaktywnej symulacji rozproszonej oraz metody interakcji agentów		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	<ol style="list-style-type: none"> 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 urządzenia we-wy, przekierowanie, funkcja pipe 7. Zarządzanie procesami i wątkami 8. Przełączanie kontekstu, współbieżność 9. Szeregowanie zadań, kolejkowanie, wyłuszczenie 10. Zarządzanie dyskami i pamięcią RAM 11. Stronicowanie na żądanie 12. Bezpieczeństwo zasobów, mechanizmy ochrony 13. Właściwości i zadania powłoki shell 14. Podstawowe polecenia powłoki 15. Programy do przetwarzania tekstów 16. Programowanie w języku powłoki, rola skryptów 17. Zasady pisania skryptów, kontrola parametrów 18. Zasady instalacji i konfiguracja systemu 19. Cechy systemu Linux i rodzaje dystrybucji 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	50.0%	50.0%
	laboratorium	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silberschtz A. ed. : Podstawy systemów operacyjnych, WNT, 2006, 2. Prata S.: Biblia systemu UNIX V, LT&P, 1994, 3. Southerton A. ed. : Słownik poleceń systemu UNIX, WNT, 1995, 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nemeth E. ed. : Przewodnik administratora systemu UNIX, NT, 1998, 2. Kaczmarek J.: Szkoła systemu Linux, Helion, 2007. 	
	Adresy eZasobów		
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		