



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Operating systems, PG_00045291 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Inżynieria danych | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2021 r. | | | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2021/2022 | | |
| 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 | | | | | | |
| Operating systems (Data Engineering) - Moodle ID: 16381 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=16381 | | | | | | | |
| 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_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, technologie 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. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym | | |
| | [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 skrypcowym języku powłoki. Potrafi testować i modyfikować skrypty powłoki. | | [SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi | | |

| | | | |
|---|---|--|-------------------------|
| 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 |
| | laboratorium | 50.0% | 50.0% |
| | egzamin | 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 | | |