

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim Programowanie w systemie Linux****Nazwa w języku angielskim Programing in Linux****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Informatyka****Specjalność (jeśli dotyczy):****Stopień studiów i forma: I stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: wybieralny****Kod przedmiotu INZ005218****Grupa kursów NIE**

| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
|---|---------|-----------|--------------|---------|------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU) | 15 | | 30 | | |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS) | 30 | | 60 | | |
| Forma zaliczenia | Egzamin | | Z | | |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X) | | | | | |
| Liczba punktów ECTS | 1 | | 2 | | |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P) | | | | | |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK) | 0,6 | | 1,2 | | |

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Ogólna znajomość zasad programowania
2. Ogólna znajomość systemów operacyjnych

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zapoznanie studentów z zagadnieniami programowania systemowego w środowisku systemu operacyjnego Linux

C2 Osiągnięcie przez studentów poziomu wiedzy, niezbędnego do samodzielnego programowania w systemie Linux

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy student:

PEK_W01 zna podstawowe zasady programowania w systemie operacyjnym Linux

PEK_W02 zna polecenia niezbędne do pracy w systemie operacyjnym

PEK_W03 ma wiedzę w zakresie budowy i działania systemów operacyjnych

PEK_W04 zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego, umożliwiające tworzenie oprogramowania systemowego w języku C

Z zakresu umiejętności student:

PEK_U01 ma umiejętność samokształcenia, m.in. w celu podnoszenia umiejętności zawodowych

PEK_U02 potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, także w jęz. angielskim

PEK_U03 potrafi zdefiniować problem programistyczny, a następnie rozwiązać go za pomocą odpowiednich narzędzi programistycznych

PEK_U04 potrafi pracować indywidualnie i w zespole

Z zakresu kompetencji społecznych student:

PEK_K01 rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć – wykład | | Liczba godzin |
|----------------------|---|---------------|
| Wy1 | Ogólna struktura systemu LINUX | 2 |
| Wy2 | Organizacja systemu plików. Zarządzanie przestrzenią dyskową | 2 |
| Wy3 | Procesy w systemie Linux – tworzenie procesów, synchronizacja procesów | 2 |
| Wy4 | Wybrane polecenia systemowe | 2 |
| Wy5 | Interpreter poleceń Bash – zasady programowania. Uruchamianie skryptów. | 2 |
| Wy6 | Jądro systemu operacyjnego Linux, zastosowanie funkcji systemowych | 2 |
| Wy7 | Wybrane funkcje systemowe Linux'a, służące do obsługi systemu plików i zarządzania procesami. | 2 |
| Wy8 | Kierunki rozwojowe systemów operacyjnych typu Linux | 1 |
| | Suma godzin | 15 |

| Forma zajęć - ćwiczenia | | Liczba godzin |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Ćw1 | | |
| Ćw2 | | |
| Ćw3 | | |
| Ćw4 | | |
| .. | | |
| | Suma godzin | |

| Forma zajęć - laboratorium | | Liczba godzin |
|----------------------------|--|---------------|
| La1 | Wprowadzenie do pracy w systemie Linux | 2 |
| La2 | Tworzenie środowiska użytkownika | 2 |
| La3 | Operacje na plikach i katalogach | 4 |
| La4 | Programowanie z wykorzystaniem Interpretera Poleceń Bash | 4 |

| | | |
|-----|--|-----------|
| La5 | Obsługa sygnałów w systemie Linux | 2 |
| La6 | Zastosowanie funkcji w procesie programowania w Bash'u | 3 |
| La7 | Działania na danych tekstowych (grep, awk) | 5 |
| La8 | Uzyskanie informacji o pliku z i-węzła | 4 |
| La9 | Komunikacja pomiędzy dwoma procesami spokrewnionymi | 4 |
| | Suma godzin | 30 |

| Forma zajęć - projekt | | Liczba godzin |
|-----------------------|-------------|---------------|
| Pr1 | | |
| Pr2 | | |
| Pr3 | | |
| Pr4 | | |
| ... | | |
| | Suma godzin | |

| Forma zajęć - seminarium | | Liczba godzin |
|--------------------------|-------------|---------------|
| Se1 | | |
| Se2 | | |
| Se3 | | |
| ... | | |
| | Suma godzin | |

| STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | |
|--|--|
| N1. Wykład – metoda tradycyjna | |
| N2. Konsultacje | |
| N3. Praca własna studenta – przygotowanie do zajęć laboratoryjnych | |

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu kształcenia | Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia |
|--|--------------------------|--|
| F - Laboratorium | PEK_W01-04 PEK_U01-04 | Prezentacje programów i skryptów, odpowiedzi ustne |
| P – Wykład | PEK_W01-04 PEK_U01-04 | Kolokwium zaliczeniowe |

| |
|--|
| LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA |
| <u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] Linux: Programowanie, Matthew N., RM, 1999 [2] Linux. Programowanie w przykładach, Mikom, 2000 [3] Unix. Użytkowanie i administrowanie, Marczyński J., Helion, 2000 <u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] Programowanie w środowisku systemu Unix, Stevens R., WNT, 2002 OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) Dr inż. Sławomir Skowroński slawomir.skowronski@pwr.wroc.pl |

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

Programowanie w Systemie Linux

Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka.....

I SPECJALNOŚCI

| Przedmiotowy efekt kształcenia | Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)** | Cele przedmiotu*** | Treści programowe*** | Numer narzędzia dydaktycznego*** |
|--------------------------------|---|--------------------|----------------------|----------------------------------|
| PEK_W01 (wiedza) | K1INF_W04, K1INF_W05 | C1, C2 | Wy1-6 | N1-3 |
| PEK_W02 | K1INF_W05, K1_INF_W10 | C1, C2 | Wy04 | N1-3 |
| PEK_W03 | K1INF_W10, K1INF_W10 | C1, C2 | Wy01, Wy02 | N1-2 |
| PEK_W04 | K1INF_W10 | C2 | Wy06 | N1-3 |
| PEK_U01 (umiejętności) | K1INF_U05, K1INF_U06 | C2 | Wy1-7 | N1-2 |
| PEK_U02 | K1INF_U05, K1INF_U11 | C1,C2 | Wy1-7 | N1-3 |
| PEK_U03 | K1INF_U12, K1INF_U14 | C1,C2 | Wy1-7 | N1-2 |
| PEK_U04 | K1INF_U14 | C1,C2 | Wy1-7 | N1-2 |
| PEK_K01 (kompetencje) | K1INF_K01, K1INF_K05 | C1,C2 | Wy1-7 | N1-2 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej