

SYLABUS MODUŁU (PRZEDMIOTU)

Kod modułu	EIT-1-107-s	Nazwa modułu	Wstęp do systemów uniksowych		
Osoba odpowiedzialna za moduł	Grzegorz J. Nalepa				
Osoby prowadzące zajęcia	Grzegorz J. Nalepa, Krzysztof Kaczor				
Wydział	EAIiE				
Kierunek	Informatyka Stosowana				
Specjalność					
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki				
Strona internetowa	http://geist.agh.edu.pl/did:unix				
Poziom kształcenia (studiów)	studia pierwszego stopnia				
Forma i tryb prowadzenia studiów	wykład + ćwiczenia laboratoryjne			Semestr	1
Język prowadzenia zajęć	Polski				

Opis efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu)									
numer efektu kształcenia	Student, który zaliczył moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do EKK)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)						
W1	Zna architekturę i zasadę działania uniksowych systemów operacyjnych.	K_W09	Kolokwium						
W2	Posiada wiedzę na temat zarządzania zasobami sprzętowymi oraz programowymi w uniksowym systemie operacyjnym.	K_W09	Kolokwium						
W3	Posiada podstawową wiedzę na temat praktycznego zastosowania narzędzi przesyłania danych przez sieć z uwzględnieniem narzędzi kryptograficznych zwiększających bezpieczeństwo podczas komunikacji.	K_W10	Kolokwium						
U1	Potrafi używać podstawowych poleceń i programów wchodzących w skład środowiska uniksowego systemu operacyjnego.	K_U09	Kolokwium						
U2	Potrafi przeprowadzić podstawową konfigurację uniksowego systemu operacyjnego pod kątem możliwości wykorzystania zasobów sprzętowo-programowych przez użytkowników systemu.	K_U09	Kolokwium						
U3	Potrafi wykorzystać interfejs programistyczny dostarczany przez uniksowy system operacyjny do tworzenia własnych programów komputerowych.	K_U09	Kolokwium						
U4	Potrafi używać podstawowych narzędzi dostarczanych przez uniksowy system operacyjny wykorzystujących komunikację siecią z uwzględnieniem narzędzi kryptograficznych zwiększających bezpieczeństwo przesyłania danych.	K_U10	Kolokwium						
Macierz efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć									
numer efektu kształcenia	Student, który zaliczył moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:	Forma zajęć dydaktycznych							
		Wykład	Ćw. audyt.	Ćw. laborat.	Ćw. projektowe	Konwersatorium	seminaryjne Zajęcia	Zajęcia praktyczne	inne ...
W1	Zna architekturę i zasadę działania uniksowych systemów operacyjnych.	+							
W2	Posiada wiedzę na temat zarządzania zasobami sprzętowymi oraz programowymi w uniksowym systemie operacyjnym.	+		+					
W3	Posiada podstawową wiedzę na temat praktycznego zastosowania narzędzi przesyłania danych przez sieć z uwzględnieniem narzędzi kryptograficznych zwiększających bezpieczeństwo podczas komunikacji.	+		+					
U1	Potrafi używać podstawowych poleceń i programów wchodzących w skład środowiska uniksowego systemu operacyjnego.			+					

U2	Potrafi przeprowadzić podstawową konfigurację uniksowego systemu operacyjnego pod kątem możliwości wykorzystania zasobów sprzętowo-programowych przez użytkowników systemu.			+					
U3	Potrafi wykorzystać interfejs programistyczny dostarczany przez uniksowy system operacyjny do tworzenia własnych programów komputerowych.			+					
U4	Potrafi używać podstawowych narzędzi dostarczanych przez uniksowy system operacyjny wykorzystujących komunikację siecią z uwzględnieniem narzędzi kryptograficznych zwiększających bezpieczeństwo przesyłania danych.			+					

Treść modułu (przedmiotu) kształcenia (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład:

1. Wstęp: historia, rozwój Unixa, GNU, Linux
2. Architektura i budowa systemu
3. Model bezpieczeństwa i metody uwierzytelniania użytkowników
4. Podsystem plików
5. Podsystem procesów
6. Środowisko pracy użytkownika: powłoki, komunikacja, skrypty
7. Monitorowanie systemu
8. Podstawy protokołów z grupy TCP/IP: model OSI/ISO, konfiguracja, sieci
9. Konfigurowanie wybranych usług sieciowych
10. Programowanie w środowisku unixowym
11. X Window i środowiska graficzne
12. Metody i narzędzia kryptograficzne
13. Bezpieczeństwo lokalne systemu
14. Bezpieczeństwo sieciowe systemu
15. Podsumowanie

Laboratorium:

1. Wprowadzenie do pracy w systemie (2g)
2. Praca z plikami i poleceniami (2g)
3. Powłoka i środowisko pracy (2g)
4. Procesy i zadania (2g)
5. Skrypty i filtry w Sh (2g)
6. SED i Awk (2g)
7. Praktyczne wykorzystanie narzędzi szyfrujących (2g)
8. Podstawy administrowania (4g)
9. System X Window (2g)
10. Elementy programowania systemowego i sieciowego (4g)
11. Kolokwia sprawdzające wiedzę (6g)

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa jest obliczana głównie na podstawie zaliczenia z laboratorium z uwzględnieniem aktywności na wykładach.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Zalecana literatura i pomoce naukowe

- Maurice J. Bach - Budowa systemu operacyjnego UNIX, WNT, 1995
- Stephen Prata, Donald Martin - Biblia systemu Unix V : polecenia i programy użytkowe, LT&P, 1994
- Zbyszko Królikowski, Michał Sajkowski - System operacyjny UNIX dla początkujących i zaawansowanych, Nakom, 1995
- Peter P. Silvester - System operacyjny Unix, WNT 1991.
- Marc J. Rochkind - Programowanie w systemie UNIX dla zaawansowanych, WNT, 2007.

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
Wykład	30
Zajęcia laboratoryjne	30
Praca samodzielna	40
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100
Punkty ECTS za moduł	4