



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	System operacyjny UNIX
Nazwa modułu w języku angielskim	UNIX Operating System
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Elektrotechnika
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	Ogólno akademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Komputerowe Systemy Pomiarowe
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Elektrotechniki i Systemów Pomiarowych
Koordynator modułu	dr inż. Aleksandra Sikora
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	Obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	VI
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Informatyka 1, Informatyka 2, Programowanie komputerów (C) 1 Programowanie komputerów (C) 2 (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	30		30		



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z systemem operacyjnym UNIX, w tym z zagadnieniami: przedstawienie budowy, pracy w systemie tekstowym i graficznym, programowania skryptów w shellu, przetwarzania plików tekstowych (AWK, SED), polityki bezpieczeństwa systemu operacyjnego UNIX, roli w rozległych sieciach TCP/IP. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę na temat budowy i wykorzystania systemu operacyjnego UNIX	W	K_W03	T1A_W03
W_02	Student zna podstawowe polecenia i obsługę systemu UNIX.	W, L	K_W03	T1A_W03
U_01	Student posiada umiejętności dotyczące implementacji skryptów w shellu BOURNE'A i CSH.	W, L	K_U17	T1A_U09
U_02	Student przetwarza pliki tekstowe za pomocą poleceń AWK i SED.	W, L	K_U17	T1A_U09
U_03	Student potrafi analizować bezpieczeństwo systemu UNIX	W, L	K_U16	T1A_U14
U_04	Student obsługuje ustawienia sieciowe (polecenia netstat, ping, tracroute).	W, L	K_U15 K_U16	T1A_U13 T1A_U14
U_05	Student konfiguruje usług: DNS, SENDMAIL, FTP, HTTP.	W, L	K_U15 K_U16 K_U17	T1A_U13 T1A_U14 T1A_U09
K_01	Student pracuje w zespole oraz ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej.	L	K_K04 K_K06	T1A_K03 T1A_K07

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Rola i zadania systemów operacyjnych. Rozwój systemu UNIX.	W_01
2	Budowa systemu operacyjnego UNIX. Odmiany systemu UNIX na różne platformy sprzętowe.	W_01
3	Podstawowe pojęcia związane z systemem UNIX (użytkownik, plik, właściciel pliku, odwzorowanie systemu plików na dyskach fizycznych).	W_02
4	Praca w systemie UNIX w trybie tekstowym. Podstawowe polecenia tego trybu.	W_01 W_02
5	Programowanie skryptów w shellu BOURNE'A i CSH.	U_01
6	Zaawansowane przetwarzanie plików tekstowych za pomocą poleceń AWK i SED.	U_02
7	Praca w systemie UNIX w trybie graficznym. Omówienie zastosowań systemu UNIX w tym trybie.	W_01
8	Omówienie pracy systemu UNIX. Zadania wykonywane przy starcie i zatrzymaniu systemu. Pliki konfiguracyjne systemu UNIX.	W_01
9,10	Realizacja polityki bezpieczeństwa systemu operacyjnego UNIX. Automatyzacja zadań w systemie operacyjnym.	U_03



11	System UNIX jako element rozległych sieci TCP/IP.	U_04
12	Usługi realizowane przez system UNIX: DNS, SENDMAIL, FTP, HTTP.	U_05
13	Przykład instalacji i konfiguracji systemu operacyjnego UNIX – LINUX na platformie sprzętowej INTEL – prezentacja.	W_02
14, 15	Przykład konfiguracji podstawowych usług sieci TCP/IP takich jak: DNS, SENDMAIL, FTP, HTTP na przykładzie systemu operacyjnego UNIX – LINUX na platformie sprzętowej INTEL – prezentacja.	U_05 W_02

2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1, 2	Podstawowe polecenia systemu UNIX. Praca w systemie w trybie tekstowym.	W_02
3, 4	Praca w systemie UNIX w trybie graficzny. Uruchamianie sesji graficznych (x-windows) na komputerze zdalnym.	W_02
5, 6	Programowanie skryptów w shellu BOURNE’A i CSH.	U_01 K_01
7, 8	Zaawansowane przetwarzanie plików tekstowych za pomocą poleceń AWK i SED.	U_02 K_01
9, 10	Analiza bezpieczeństwa systemu UNIX. Analiza logów systemowych. Automatyzacja zadań administracyjnych.	W_02 U_03 K_01
11, 12	Analiza i testowanie ustawień sieciowych systemu UNIX. Polecenie netstat, ping, tracroute.	W_02 U_04 K_01
13, 14, 15	Przegląd, uruchamianie i zmiana konfiguracji usług: DNS, SENDMAIL, FTP, HTTP.	U_05 K_01

3. Charakterystyka zadań projektowych

4. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium
W_02	Kolokwium
U_01	Sprawozdania z laboratoriów 5, 6
U_02	Sprawozdania z laboratoriów 7, 8
U_03	Sprawozdania z laboratoriów 9, 10
U_04	Sprawozdania z laboratoriów 11, 12
U_05	Sprawozdania z laboratoriów 13, 14, 15
K_01	Sprawozdania z laboratoriów 7 - 15



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	30
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	30
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	63 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2,52
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	14
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	15
15	Wykonanie sprawozdań	5
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	3
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	37 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1,48
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	30
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	1,2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Prata S., Martin D.: <i>Biblia systemu Unix V. Polecenia i programy użytkowe</i>, Wyd. LT&P, 1994. 2. Dougherty D., Robbins A.: <i>Sed i awk</i>, Wyd. Helion, Gliwice 2002. 3. Frisch A. E.: <i>UNIX Administracja systemu</i>, wyd. 2, Oficyna Wyd. READ ME, 1997. 4. Hunt C.: <i>TCP/IP - Administracja sieci</i>, Oficyna Wyd. READ ME, 1998.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	weaii-moodle.tu.kielce.pl