

<b>WYDZIAŁ INFORMATYKI ZARZADZANIA</b>	
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku polskim:</b>	<b>Administrowanie serwerami Linux (GK)</b>
<b>Nazwa przedmiotu w języku angielskim:</b>	<b>Linux Server Administration (GK)</b>
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	<b>Informatyka Stosowana</b>
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	<b>-</b>
<b>Poziom i forma studiów:</b>	<b>I / II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna*</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *</b>
<b>Kod przedmiotu</b>	<b>.....</b>
<b>Grupa kursów</b>	<b>TAK / NIE*</b>

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

\*niepotrzebne skreślić

#### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Znajomość ogólnych zasad działania współczesnych systemów operacyjnych.
2. Znajomość podstawowych zasad działania sieci komputerowych opartych na protokołach TCP/IP.

#### CELE PRZEDMIOTU

- C1 Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie administrowania serwerem i stacją roboczą użytkownika systemu Linux.
- C2 Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie administrowania infrastrukturą sieciową i usługami sieciowymi z wykorzystaniem systemu Linux.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy student:

PEK\_W01 – nabywa podstawową wiedzę w zakresie administrowania serwerem i stacją roboczą użytkownika systemu Linux oraz podstawową wiedzę w zakresie administrowania infrastrukturą sieciową i usługami sieciowymi z wykorzystaniem systemu Linux.

Z zakresu umiejętności student:

PEK\_U01 – nabywa podstawowe umiejętności praktyczne w zakresie administrowania serwerem i stacją roboczą użytkownika systemu Linux oraz podstawowe umiejętności praktyczne w zakresie administrowania infrastrukturą sieciową i usługami sieciowymi z wykorzystaniem systemu Linux.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Dystrybucje systemu Linux. Architektura systemu. Instalacja systemu.	2
Wy2	Konsola tekstowa: powłoki, podstawowe komendy, skrypty.	2
Wy3	Zarządzanie kontami oraz grupami użytkowników.	2
Wy4	Zarządzanie dyskami i systemem plikowym.	2
Wy5	Kompresja danych. Ochrona przed utratą danych - Archiwizacja. Harmonogramowanie operacji.	2
Wy6	Aktualizacja systemu. Instalacja, aktualizacja i deinstalacja dodatkowego oprogramowania. Użycie pakietów instalacyjnych.	2
Wy7	Drukowanie w Linux. Środowisko graficzne - X Window.	2
Wy8	Zarządzanie połączeniami sieciowymi. Routing.	2
Wy9	Zapory sieciowe (firewall) i sterowanie ruchem sieciowym.	2
Wy10	Konfiguracja i zarządzanie serwerami DHCP i DNS.	2
Wy11	Konfiguracja i zarządzanie serwerem plików (NFS, Samba, FTP).	2
Wy12	Konfiguracja i zarządzanie serwerem WWW. Systemy zarządzania treścią (CMS).	2
Wy13	Wirtualizacja w systemach Linux.	2
Wy14	Zabezpieczanie serwera. Zdalne administrowanie systemem. Zaliczeniowy sprawdzian wiedzy (termin 1).	2
Wy15	Zaliczeniowy sprawdzian wiedzy (termin 2).	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Wprowadzenie do laboratorium. Szkolenie BHP.	2
La2	Instalacja systemu Linux.	2
La3	Konsola tekstowa: powłoki, podstawowe komendy, skrypty.	2
La4	Praktyczne zarządzanie kontami oraz grupami użytkowników.	2
La5	Praktyczne zarządzanie dyskami i systemem plikowym.	2

La6	Przeprowadzanie kompresji danych. Wykonywanie kopii zapasowej i odzyskiwanie danych. Harmonogramowanie operacji.	2
La7	Aktualizacja systemu, instalacja, aktualizacja i deinstalacja dodatkowego oprogramowania z wykorzystaniem pakietów instalacyjnych i repozytoriów oprogramowania.	2
La8	Konfigurowanie drukowania w środowisku Linux. Środowisko graficzne - X Window. Test praktyczny – Zarządzanie systemem operacyjnym serwera i stacji roboczej.	2
La9	Zarządzanie połączeniami sieciowymi. Routing.	2
La10	Zapory sieciowe (firewall) i sterowanie ruchem sieciowym.	2
La11	Konfiguracja i zarządzanie serwerami DHCP i DNS.	2
La12	Konfiguracja i zarządzanie serwerem plików (NFS, Samba, FTP).	2
La13	Konfiguracja i zarządzanie serwerem WWW. Systemy zarządzania treścią (CMS).	2
La14	Konfigurowanie i uruchamianie maszyn wirtualnych w systemach Linux. Zabezpieczanie serwera. Zdalne administrowanie systemem.	2
La15	Test praktyczny – Zarządzanie infrastrukturą i usługami sieciowymi.	2
	Suma godzin	<b>30</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
<p>N1. Wykład tradycyjny.</p> <p>N2. Laboratoria z pełnym dostępem administracyjnym do systemów Linux.</p> <p>N3. Konsultacje dla studentów.</p> <p>N4. Praca własna – przygotowanie do laboratoriów.</p> <p>N5. Praca własna – nauka podstaw teoretycznych.</p>

#### **OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Oceny</b> (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	PEK_W01	Sprawdzian wiedzy teoretycznej (max. 50% punktów).
F2	PEK_U01	Test praktyczny – Zarządzanie systemem operacyjnym serwera i stacji roboczej (max. 25% punktów).
F3	PEK_U01	Test praktyczny – Zarządzanie infrastrukturą i usługami sieciowymi (max. 25% punktów).
P	<p>Aby zaliczyć grupę kursów należy uzyskać ponad połowę punktów na sprawdzianie teoretycznym (F1 &gt; 25%) i ponad połowę punktów możliwą do zdobycia łącznie na sprawdzianach praktycznych (F2+F3 &gt; 25%).</p> <p>Nieobecności studenta mogą stanowić podstawę do niezaliczenia kursu. Liczba nieobecności studenta nie może przekraczać limitu określonego przez prowadzącego.</p>	

	<p>Jeśli powyższe są spełnione, to skala ocen jest następująca:</p> <p>Suma punktów w procentach <math>P = F1 + F2 + F3</math>.</p> <p><u>Zakres P : Ocena</u></p> <p>100 – 91% : 5,0 (bardzo dobry)</p> <p>90 – 81% : 4,5 (dobry plus)</p> <p>80 – 71% : 4,0 (dobry)</p> <p>70 – 61% : 3,5 (dostateczny plus)</p> <p>60 – 51% : 3,0 (dostateczny)</p> <p>50 - 0% : 2.0 (niedostateczny)</p>
--	--

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>	
<p><b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b></p> <p>[1] William E. Shotts, Jr., Linux Command Line, No Starch Press, 2019.</p> <p>[2] Osamu Aoki, Debian Reference, <a href="https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/">https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/</a>, Retrieved 2018.</p> <p>[3] Raphaël Hertzog &amp; Roland Mas, <a href="https://debian-handbook.info/">https://debian-handbook.info/</a>, Retrieved 2018.</p> <p><b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b></p> <p>[4] Brian Ward, How Linux Works, What Every Superuser Should Know, No Starch Press, Second edition, 2014.</p>	
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>	
Krzysztof Chudzik, Krzysztof.Chudzik @ pwr.edu.pl	