

Computer system administration - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Computer system administration
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFP-ComSysAd-Er
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus pierwszego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">dr inż. Jacek Bieganowski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

1. To familiarize the student with the installation and configuration procedure for selected operating systems and network devices.
2. To familiarize the student with the basic tasks of the administrator and user of Windows, UNIX / Linux systems.
3. To familiarize the student with the basic IT tools useful in the work of the user and administrator.
4. To familiarize the student with virtual machine environments.

Wymagania wstępne

Operating systems, databases, computer networks.

Zakres tematyczny

Management and work with Windows, Windows Server and UNIX / Linux systems. Configuring servers, domains, clusters and workstations. Server services: electronic mail, DNS, anti-virus protection, databases, anti-spam systems. Backup copies, protection against failures and disaster recovery, full and partial recovery on the example of the ZFS file system. Configuration of network devices and services: firewalls, virtual private networks (VPN), NAT translation, DHCP server, NTP server. Remote configuration and work on workstations. Software versioning and revision control systems. Virtual machines. Basics of scripting languages necessary to perform administrative tasks. Automatic script execution.

Metody kształcenia

lecture: practical classes, conventional lecture

laboratory: laboratory exercises

project: work in groups, project method

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student is able to independently perform basic operations (including automatic scripts) in the operating system.		<ul style="list-style-type: none">przygotowanie projektu	<ul style="list-style-type: none">Projekt
Student is able to independently create complex configurations of virtual machines.		<ul style="list-style-type: none">bieżąca kontrola na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student knows the tasks of the administrator.		• kolokwium	• Wykład
Student is able to independently install and configure the selected operating system.		• bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium
Student is able to independently develop a LAN project and configure network devices.		• bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium
The student is able to choose equipment and software to solve a given technical problem.		• przygotowanie projektu	• Projekt

Warunki zaliczenia

Lecture - the condition for getting final grade is obtaining positive grades from written or oral tests carried out at least once in a semester.

Laboratory - the pass condition is to obtain positive grades from all exercises issued in the semester.

Project -the condition for getting final grade is obtaining positive grades from all projects issued in the semester.

Components of the final grade = lecture: 30% + laboratory: 30% + project: 40%

Literatura podstawowa

1. Dennis Matotek, James Turnbull, Peter Lieverdink, Linux. *Profesjonalne administrowanie systemem*, Wydanie II, Helion 2018.
2. Łukasz Sosna, Linux. Komendy i polecenia. Wydanie IV rozszerzone, Helion 2014.
3. Dokumentacja urządzeń MikroTik, <https://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:TOC>.
4. Dokumentacja pakietu OpenVPN, <https://openvpn.net/index.php/open-source/documentation/howto.html>.
5. FreeBSD Handbook, <https://www.freebsd.org/doc/handbook/>.

Literatura uzupełniająca

1. Eric Steven Raymond, *The Art of Unix Programming*, <http://www.catb.org/esr/writings/taoup/html/>, 2003.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Jacek Bieganski (ostatnia modyfikacja: 22-04-2022 00:04)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ