

# Administrowanie systemami informatycznymi - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Administrowanie systemami informatycznymi
Kod przedmiotu	11.3-WI-INFP-ASI
Wydział	<a href="#">Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki</a>
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

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

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
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

1. Zapoznanie studenta z procedurą instalacji i konfiguracji wybranych systemów operacyjnych oraz urządzeń sieciowych.
2. Zapoznanie studenta z podstawowymi zadaniami administratora i użytkownika systemów klasy Windows, UNIX/Linux.
3. Zapoznanie studenta z podstawowymi narzędziami informatycznymi przydatnymi w pracy użytkownika i administratora systemów operacyjnych.
4. Zapoznanie studenta z pracą w środowiskach maszyn wirtualnych.

## Wymagania wstępne

Systemy operacyjne, Bazy danych, Sieci komputerowe

## Zakres tematyczny

Zarządzanie i praca z systemami operacyjnymi Windows, Windows Server oraz UNIX/Linux. Konfigurowanie serwerów, domen, klastrów i stacji roboczych. Usługi serwerowe: poczta elektroniczna, DNS, ochrona antywirusowa, bazy danych, systemy antyspamowe. Kopie bezpieczeństwa, zabezpieczanie przed awariami oraz odtwarzanie danych po awarii, odtwarzanie pełne, częściowe na przykładzie systemu plików ZFS. Konfiguracja urządzeń i usług sieciowych: zapory ogniowe, wirtualne sieci prywatne (VPN), translacja NAT, serwer DHCP, serwer NTP. Zdalne konfigurowanie i praca na stacjach roboczych. Systemy zarządzania wersjami oprogramowania. Wirtualne maszyny. Podstawy języków skryptowych niezbędnych do wykonywania zadań administracyjnych. Automatyczne uruchamianie skryptów.

## Metody kształcenia

**wykład:** zajęcia praktyczne, wykład konwencjonalny

**laboratorium:** ćwiczenia laboratoryjne

**projekt:** praca w grupach, metoda projektu

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi samodzielnie wykonywać podstawowe czynności (w tym automatyczne skrypty) w systemie operacyjnym.	<ul style="list-style-type: none"><li>K_W10</li><li>K_U23</li><li>K_K09</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>przygotowanie projektu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul>
Student potrafi samodzielnie tworzyć złożone konfiguracje maszyn wirtualnych.	<ul style="list-style-type: none"><li>K_W10</li><li>K_U23</li><li>K_K05</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>
Student zna zadania stojące przed administratorem systemów informatycznych / informacyjnych.	<ul style="list-style-type: none"><li>K_W10</li><li>K_K05</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>kolokwium</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi samodzielnie zainstalować i skonfigurować wybrany system operacyjny.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_W07</li> <li>• K_W10</li> <li>• K_U23</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium</li> </ul>
Student potrafi samodzielnie opracować projekt sieci LAN oraz skonfigurować urządzenia sieciowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U01</li> <li>• K_U13</li> <li>• K_U23</li> <li>• K_K09</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium</li> </ul>
Student potrafi samodzielnie dobrać sprzęt i oprogramowanie w celu rozwiązania zadanego problemu technicznego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_W07</li> <li>• K_U01</li> <li>• K_U13</li> <li>• K_K09</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowanie projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt</li> </ul>

## Warunki zaliczenia

**Wykład** - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium pisemnych lub ustnych przeprowadzonych co najmniej raz w semestrze.

**Laboratorium** - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń wydanych w semestrze.

**Projekt** - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich projektów wydanych w semestrze.

**Składowe oceny końcowej** = wykład: 30% + laboratorium: 30% + projekt: 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 prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz (ostatnia modyfikacja: 20-04-2021 08:55)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ