# Administrowanie systemami informatycznymi - opis przedmiotu

## Informacje ogólne

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu | Administrowanie systemami informatycznymi |
| Kod przedmiotu | 11.3-WI-INFP-ASI |
| Wydział | Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki |
| Kierunek | Informatyka |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Rodzaj studiów | pierwszego stopnia z tyt. inżyniera |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2019/2020 |

## Informacje o przedmiocie

| | |
|---|---|
| Semestr | 6 |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 5 |
| Typ przedmiotu | obieralny |
| Język nauczania | polski |
| Sylabus opracował | • 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 osiągania efektów uczenia się

| Opis efektu | Symbole efektów | Metody weryfikacji | Forma zajęć |
|---|---|---|---|
| Student potrafi samodzielnie wykonywać podstawowe czynności (w tym automatyczne skrypty) w systemie operacyjnym. | • K_W10<br>• K_U23<br>• K_K09 | • przygotowanie projektu | • Projekt |
| Student potrafi samodzielnie tworzyć złożone konfiguracje maszyn wirtualnych. | • K_W10<br>• K_U23<br>• K_K05 | • bieżąca kontrola na zajęciach | • Laboratorium |
| Student zna zadania stojące przed administratorem systemów informatycznych / informacyjnych. | • K_W10<br>• K_K05 | • kolokwium | • Wykład |

| Opis efektu | Symbole efektów | Metody weryfikacji | Forma zajęć |
|---|---|---|---|
| Student potrafi samodzielnie zainstalować i skonfigurować wybrany system operacyjny. | • K_W07<br>• K_W10<br>• K_U23 | • bieżąca kontrola na zajęciach | • Laboratorium |
| Student potrafi samodzielnie opracować projekt sieci LAN oraz skonfigurować urządzenia sieciowe. | • K_U01<br>• K_U13<br>• K_U23<br>• K_K09 | • bieżąca kontrola na zajęciach | • Laboratorium |
| Student potrafi samodzielnie dobrać sprzęt i oprogramowanie w celu rozwiązania zadanego problemu technicznego. | • K_W07<br>• K_U01<br>• K_U13<br>• K_K09 | • przygotowanie projektu | • Projekt |

## Warunki zaliczenia

**Wykład** - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów 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 dr inż. Jacek Bieganowski (ostatnia modyfikacja: 06-05-2019 15:20)


Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ