

Nazwa zajęć: Administracja sieci komputerowych		Administration of computer networks	
Kierunek: Informatyka			Obowiązuje od roku ak. 2019/2020
Poziom: I st. inżynierski	Profil: praktyczny	Grupa zajęć: Kierunkowe	
Semestr: VI	Forma zaliczenia: Z - zaliczenie na ocenę	Punkty ECTS: 3	Zajęcia do wyboru: Nie
			Język zajęć: polski

Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:

Wykład 30 / 16	Ćwiczenia 30 / 16	Suma godzin: 60 / 32
--------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Specjalność:

Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:

dr inż. Włodzimierz Malesa

Opis zajęć:

W ramach przedmiotu omawiane są podstawowe zagadnienia z dziedziny administrowania komputerową siecią lokalną. W części praktycznej studenci wykonują przykładowe zadania administratora sieciowego systemu Windows server.

Cele dydaktyczne:

Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z dziedziny administrowania komputerową siecią lokalną. Praktyczna realizacja podstawowych zadań administratora sieci komputerowej.

Przekazanie szczegółowej wiedzy niezbędnej w pracy administratora sieci komputerowej.

Uzyskanie umiejętności niezbędnych do pracy w profesjonalnych środowiskach informatycznych w zakresie administrowania siecią ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa systemów komputerowych.

Uzyskanie kompetencji w zakresie współdziałania w grupie, przyjmując w niej rolę administratora sieci.

Metody dydaktyczne:

MP1 wykład informacyjny
MC1 ćwiczenie praktyczne

Metody oceniania:

MO1 test kontrolny

Wykład

W1	Wprowadzenie do problematyki administrowania siecią LAN. Domeny i grupy robocze.
W2	Przegląd architektury systemu Windows Server. Omówienie zadań administratora systemu Windows Server.
W3	Narzędzia administracyjne w Windows Server. Zarządzanie stacjami roboczymi i Serverami Windows.
W4	Usługi katalogowe - Active Directory.
W5	Zarządzanie kontami użytkowników i grup.
W6	Systemy plików w Windows Server. Zarządzanie systemami plików i dyskami.
W7	Udostępnianie danych, zabezpieczenia i inspekcja w Windows Server. Zarządzanie uprawnieniami lokalnymi i sieciowymi.
W8	Kopie zapasowe i odzyskiwanie danych. Archiwizacja w systemie Windows server
W9	Monitorowanie procesów, usług i zdarzeń w Windows.
W10	Rejestry: struktura, edytowanie, ważniejsze klucze.
W11	Odporność na błędy i bezpieczeństwo w systemie Windows Server. Zarządzanie zestawami woluminowymi i macierzami RAID.
W12	Skrypty administracyjne.
W13	Administrowanie drukarkami sieciowymi i usługami wydruku w Windows Server. Zarządzanie aplikacjami.
W14	Zdalny dostęp w Windows Server.
W15	Problematyka TCP/IP. Usługi DHCP oraz obsługa WINS i DNS.
W16	Opis procesu instalowania prostej sieci z dwoma klientami i pojedynczym serwerem z wykorzystaniem narzędzi typu DHCP
W17	Zagadnienia społeczne i prawne związane z zadaniami administratora sieci komputerowej

Ćwiczenia

C1	Instalacja systemu Windows Server.
C2	Zarządzanie kontami w systemie Windows Server (narzędzia administracyjne).
C3	Profile użytkownika - ich tworzenie i wykorzystywanie
C4	Grupy lokalne i globalne
C5	Udostępnianie folderów i uprawnienia do nich.
C6	Uprawnienia NTFS (nowy poziom zabezpieczeń plików i folderów).
C7	Usługi WWW w systemie Windows.
C8	Instalacja prostej sieci z dwoma klientami i pojedynczym serwerem z wykorzystaniem narzędzi typu DHCP

Literatura podstawowa

1 Ruest N., Ruest D., Windows Server 2003. Podręcznik administratora, Helion 2004
2 Wołk K., Biblia Windows Server 2016. Podręcznik Administratora (ebook), Helion 2016

Literatura uzupełniająca

1 Desmond M., Rampling C.: Windows 2000 - biblia, Helion 2000
2 Rampling B.: Windows Server 2003. Bezpieczeństwo. Biblia, Helion 2003
3 Sjouwerman S., Shilmover B., Stewart J.M.: Windows 2000 czarna księga administratora Helion 2000
4 Stanek W.R.: Vademecum Administratora. Windows server 2012, Helion 2012

Źródła dodatkowe

1 https://www.wlodek.edu.pl/course/view.php?id=420

Warunki zaliczenia

Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie oceny wyników z testu, na którym słuchacz musi wykazać się odpowiednią znajomością zagadnień teoretycznych (uzyskanie powyżej 50% poprawnych odpowiedzi). Zaliczenie wykonanych ćwiczeń w postaci testu kontrolnego na stanowisku komputerowym. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z części wykładowej i ćwiczeniowej.

Przykłady pytań zaliczeniowych

Wymienić moduły warstwy użytkownika systemu Windows server
Wymienić moduły warstwy jądra systemu Windows server
Opisać funkcje wykonywane przez mikrojądro systemu

Opisać funkcję warstwy HAL
 Opisać zasadę funkcjonowania modułu VMM
 Wymienić cechy kont użytkowników domeny
 Wymienić cechy kont użytkowników lokalnych
 Opisać wbudowane konta użytkowników
 Sposób funkcjonowania profilu użytkownika
 Opisać mobilne profile użytkowników
 Przedstawić cechy profilu obowiązkowego
 Wymienić kroki niezbędne do przygotowania mobilnego profilu użytkownika
 Jaki jest cel tworzenia grup lokalnych
 Jaki jest cel tworzenia grup globalnych
 Co to są grupy uniwersalne
 Zasady planowania grup lokalnych i globalnych
 Zasady stosowania uprawnień NTFS
 Łączenie uprawnień do udostępnionych folderów i uprawnień NTFS
 Opisać cechy charakterystyczne protokołu DHCP

Obciążenie pracą studenta

Studia stacjonarne/niestacjonarne

Forma pracy studenta	Wykład		Ćwiczenia		Suma	
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	30 g	16 g	30 g	16 g	60 g	32 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5 g	16 g	5 g	16 g	10 g	32 g
Przygotowanie się do zajęć						
Przygotowanie się do kolokwium			5 g	11 g	5 g	11 g
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań						
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń						
Przygotowanie projektu / pracy						
Przygotowanie się i udział w egzaminie						
	35 g	32 g	40 g	43 g	75 g	75 g

Efekty uczenia się	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
zna zagadnienia z dziedziny funkcjonowania sieci komputerowych i ich administrowania	K_W04	W1-W16	MP1	MO1
zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu administrowania siecią komputerową	K_W05	W1-W16	MP1	MO1
zna standardy norm technicznych występujących w problematyce sieci komputerowych	K_W06	W1-W16	MP1	MO1
zna i rozumie ekonomiczne, prawne oraz społeczne uwarunkowania działalności inżyniera informatyka w zakresie obowiązków jakie pełni administrator sieci komputerowej	K_W08	W1-W17	MP1	MO1
potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej w dziedzinie zadań administrowania siecią	K_U04	C1-C8	MC1	MO1
potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu informatyki poprzez umiejętność formułowania i rozwiązywania problemów praktycznych z dziedziny administrowania sieci komputerowych	K_U05	C1-C8	MC1	MO1
potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu informatycznych zadań inżynierskich z dziedziny administrowania siecią dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym społeczne i kulturowe	K_U08	C1-C8	MC1	MO1
potrafi zaprojektować i skonfigurować sieć klient-sewer w układzie domeny i grupy roboczej	K_U11	C1-C8	MC1	MO1
potrafi wykorzystać zdobyte umiejętności w pracy w profesjonalnych środowiskach informatycznych pełniąc rolę administratora sieci oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa sieci komputerowej	K_U13	C1-C8	MC1	MO1
gotów jest do krytycznej oceny posiadanej wiedzy w dziedzinie informatyki administracji sieci komputerowych	K_K01	W1-W16 C1-C8	MP1, MC1	MO1

jest gotów do pełnienia roli informatyka w obszarze przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz egzekwowania tychże od współpracowników pełniąc funkcję administratora sieci	K_K05	W1-W17 C1-C8	MP1, MC1	MO1
rozumie potrzebę i jest gotów do ustawicznego samorozwoju z wykorzystaniem w tym procesie nowoczesnych technologii charakteryzujących społeczeństwo informacyjne, z poszanowaniem praw własności intelektualnej w obszarze administrowania siecią	U_K07	W1-W16 C1-C8	MP1, MC1	MO1