

SIECIOWE SYSTEMY OPERACYJNE – SEM. 4

Kod modułu: SSO4

Rodzaj przedmiotu: kierunkowy; obowiązkowy

Wydział: Informatyki

Kierunek: Informatyka

Poziom studiów: pierwszego stopnia – VI poziom PRK

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: stacjonarna/niestacjonarna

Rok: 2

Semestr: 4

Formy zajęć i liczba godzin:

Forma stacjonarna

wyklady – 25

laboratorium – 15

Forma niestacjonarna

wyklady – 15

laboratorium – 10

Zajęcia prowadzone są w języku polskim.

Liczba punktów ECTS: 3

Osoby prowadzące:

wykład:

laboratorium:

1. Założenia i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy na temat zaawansowanej administracji serwerem sieciowym MS Windows Server, oraz szczegółowej wiedzy teoretycznej dotyczącej funkcjonowania wybranych najbardziej popularnych usług sieciowych.

2. Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi: Wymogi wstępne dotyczą wiedzy pobranej przez studentów na przedmiocie Systemy operacyjne, Technologie sieciowe i użytkowanie sieci, oraz Teleinformatyka i teoria sieci komputerowych.

3. Opis form zajęć

a) Wykłady

• Treści programowe (tematyka zajęć):

1. Istota usługi katalogowej. Rola usługi Active Directory (Kontroler Domeny) w sieci komputerowej i pojęcia związane z Active Directory (las, drzewa, obiekty)

2. Jednostki organizacyjne w usłudze katalogowej. Zarządzanie kontami użytkowników oraz kontami komputerów w usłudze katalogowej
3. Zarządzanie środowiskiem pracy użytkownika za pomocą zasad grupy
4. Zarządzanie dostępem do zasobu sieciowego (udostępnianie katalogów w sieci)
5. Wykorzystanie usług terminalowych
6. Przydzielanie adresów IP przy użyciu protokołu DHCP
7. Proces rozpoznawania nazw. Zarządzanie systemem DNS
8. Rola i zarządzanie usługą HTTP
9. Dostęp zdalny przy użyciu połączenia VPN
10. Zarządzanie usługami drukowania w sieci

• **Metody dydaktyczne:**

Wykład prowadzony jest w formie prezentacji multimedialnej, uzupełnionej przykładami rozwiązywanymi w trakcie wykładu na tablicy oraz na rzutniku multimedialnym. W ramach wykładu, prowadzący wspólnie ze studentami omawiają praktyczne zastosowania prezentowanych treści.

• **Forma i warunki zaliczenia:**

Warunkiem zaliczenia wykładu jest zdanie sprawdzianu końcowego.

• **Literatura podstawowa:**

1. Materiały multimedialne dostępne online – <http://moodle.wsti.pl>
2. Dan Holme, Danielle Ruest, Nelson Ruest: Training Kit 70-640 Konfigurowanie Active Directory w Windows Server 2008 Egzamin MCTS 70-640 Tom I/II, Wyd. PROMISE, 2009
3. J.C. Mackin, Tony Northrup: Training Kit 70-642 Konfigurowanie infrastruktury sieciowej Windows Server 2008 Egzamin MCTS 70-642, Wyd. PROMISE, 2009
4. Shapiro J. R.: Windows Server 2008 PL. Biblia. Wyd. Helion, Gliwice 2009

• **Literatura uzupełniająca:**

1. Materiały multimedialne dostępne online <http://itacademy.microsoftelearning.com/>
2. Hunt C.: TCP/IP - administracja sieci. Wyd. Read Me, Warszawa 1996
3. Sportack M.: Sieci komputerowe - Księga eksperta. Wyd. Helion, Gliwice 1999
4. Gała Z.: Sieci komputerowe - Księga eksperta. Wyd. Helion, Gliwice 2004
5. Krysiak K.: Sieci komputerowe - Kompendium. Wyd. Helion. Gliwice 2005
6. I. Mclean, O. Thomas: Training Kit 70-646 Administrowanie Windows Server 2008, Wyd. PROMISE, 2009
7. Zestaw szkoleniowy MCSA/MCSE (Egzamin 70-290): Zarządzanie i obsługa środowiska Windows Server 2003. Wyd. PROMISE, 2007
8. Zestaw szkoleniowy MCSA/MCSE (Egzamin 70-291): Wdrażanie, zarządzanie i obsługa infrastruktury sieciowej Windows Server 2003. Wyd. PROMISE, 2007
9. Morimoto R., Noel M., Droubi O., Gardinier K., Neal N.: Windows Server 2003 - Księga eksperta. Wyd. Helion, Gliwice 2004.

b) Laboratorium

• **Treści programowe (tematyka zajęć):**

1. Wprowadzenie do Windows Server i usługi *Active Directory*:
2. Zarządzanie obiektami w usłudze *Active Directory*:
3. Zarządzanie dostępem do zasobu sieciowego:
4. Wdrażanie *Zasad grupy*
 - Zastosowanie obiektów *Zasad grupy* w domenie (narzędzia do tworzenia obiektów *GPO*, zarządzanie obiektami *GPO* w domenie, dziedziczenie ustawień zasad grupy w usłudze *Active Directory*)

- Wykorzystanie usługi *Przekierowania folderów*
- Instalacja zdalna oprogramowania z wykorzystaniem zasad grup
- 5. Instalacja i konfiguracja usług terminalowych w systemie Windows Server
- 6. Przydzielanie adresów IP przy użyciu protokołu *DHCP*
- 7. Zarządzanie systemem *DNS*
- 8. Instalacja i konfiguracja serwera *IIS* w systemie Windows Server
- 9. Dostęp zdalny do zasobów sieciowych firmy z wykorzystaniem usługi *VPN*
 - Instalacja i konfiguracja usługi *VPN* typu *client-to-site*
 - Konfiguracja klienta *VPN* w klienckim systemie operacyjnym
- 10. Zarządzanie usługami drukowania w sieci

• **Metody dydaktyczne:**

W trakcie laboratorium prowadzący omawia zagadnienia związane z realizacją poszczególnych ćwiczeń, a następnie studenci samodzielnie realizują zadania określone przez prowadzącego.

• **Forma i warunki zaliczenia:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uczestnictwo studenta na zajęciach laboratoryjnych oraz wykazanie się wiedzą z zakresu programu przedmiotu. Studenci uzyskują zaliczenie poprzez zdobycie określonej ilości punktów, przyznawanych za sprawozdania realizowane w trakcie zajęć, oraz sprawozdania zrealizowane z zadań do samodzielnego wykonania w domu po każdym laboratorium, jak również testów wykonywanych samodzielnie w domu po każdym laboratorium oraz zaliczenia końcowego na ostatnich zajęciach. Zaliczenie otrzymuje student, który uzyskał określoną liczbę punktów, a o której informacja jest opublikowana na stronach WSTI. Ocenę z zaliczenia student uzyskuje w skali wskazanej w regulaminie studiów.

• **Wykaz literatury podstawowej:**

1. Materiały multimedialne dostępne online – <http://moodle.wsti.pl>
2. Dan Holme, Danielle Ruest, Nelson Ruest: Training Kit 70-640 Konfigurowanie Active Directory w Windows Server 2008 Egzamin MCTS 70-640 Tom I/II, Wyd. PROMISE, 2009
3. J.C. Mackin, Tony Northrup: Training Kit 70-642 Konfigurowanie infrastruktury sieciowej Windows Server 2008 Egzamin MCTS 70-642, Wyd. PROMISE, 2009
4. Shapiro J. R.: Windows Server 2008 PL. Biblia. Wyd. Helion, Gliwice 2009

• **Wykaz literatury uzupełniającej:**

1. Materiały multimedialne dostępne online – <http://itacademy.microsoftlearning.com/>
2. Hunt C.: TCP/IP - administracja sieci. Wyd. Read Me, Warszawa 1996
3. Sportack M.: Sieci komputerowe - Księga eksperta. Wyd. Helion, Gliwice 1999
4. Gała Z.: Sieci komputerowe - Księga eksperta. Wyd. Helion, Gliwice 2004
5. Krysiak K.: Sieci komputerowe - Kompendium. Wyd. Helion. Gliwice 2005
6. I. Mclean, O. Thomas: Training Kit 70-646 Administrowanie Windows Server 2008, Wyd. PROMISE, 2009
7. Zestaw szkoleniowy MCSA/MCSE (Egzamin 70-290): Zarządzanie i obsługa środowiska Windows Server 2003. Wyd. PROMISE, 2007
8. Zestaw szkoleniowy MCSA/MCSE (Egzamin 70-291): Wdrażanie, zarządzanie i obsługa infrastruktury sieciowej Windows Server 2003. Wyd. PROMISE, 2007
9. Morimoto R., Noel M., Droubi O., Gardinier K., Neal N.: Windows Server 2003 - Księga eksperta. Wyd. Helion, Gliwice 2004.

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS

a. forma stacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia ilość godzin na
-------------	---------------------------	-------------------------

		zrealizowanie aktywności
Wykład	kontakt z nauczycielem	25
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Wykonanie zadań oraz testów do samodzielnej realizacji w domu	5
	Przygotowanie do sprawdzianu końcowego	5
Laboratorium	Kontakt z nauczycielem	15
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Wykonanie zadań oraz testów do samodzielnej realizacji w domu	10

Całkowita ilość godzin aktywności studenta	75
Liczba punktów ECTS dla modułu	3

b. forma niestacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia ilość godzin na zrealizowanie aktywności
Wykład	kontakt z nauczycielem	15
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Wykonanie zadań oraz testów do samodzielnej realizacji w domu	5
	Przygotowanie do sprawdzianu końcowego	10
Laboratorium	Kontakt z nauczycielem	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Wykonanie zadań oraz testów do samodzielnej realizacji w domu	15

Całkowita ilość godzin aktywności studenta	75
Liczba punktów ECTS dla modułu	3

5. Wskaźniki sumaryczne

a. forma stacjonarna

- a) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 40
 - Liczba punktów ECTS – 1,6
- b) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 15
 - Liczba punktów ECTS – 1,4

b. forma niestacjonarna

- a) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 25
 - Liczba punktów ECTS – 1,0
- b) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 10
 - Liczba punktów ECTS – 1,4

6. Zakładane efekty uczenia się

Numer (Symbol)	Efekty uczenia się dla modułu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
SSO4_01	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą sieciową Active Directory w systemie Windows Server	K_W03, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_U12, K_U03
SSO4_02	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera plików oraz wydruku w systemie Windows Server	K_W03, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_U12, K_U03
SSO4_03	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługami terminalowymi w systemie Windows Server	K_W03, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_U12, K_U03
SSO4_04	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą sieciową VPN w systemie Windows Server	K_W03, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_U12, K_U03
SSO4_05	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera DHCP w systemie Windows Server	K_W03, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_U12, K_U03
SSO4_06	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą sieciową DNS w systemie Windows Server	K_W03, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_U12, K_U03
SSO4_07	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera WWW w systemie Windows Server	K_W03, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_U12, K_U03
SSO4_08	... potrafi wskazać zastosowania biznesowe wskazanych usług sieciowych stosowanych w lokalnej sieci komputerowej	K_W03, K_W05, K_W09, K_U14, K_K01

7. Odniesienie efektów uczenia się do form zajęć i sposób oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się

Numer (Symbol)	Forma zajęć		Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
	wykład	Ćwiczenia, laboratorium	
SSO4_01	v	v	Sprawdzian końcowy, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO4_02	v	v	Sprawdzian końcowy, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO4_03	v	v	Sprawdzian końcowy, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO4_04	v	v	Sprawdzian końcowy, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu

SSO4_05	v	v	Sprawdzian końcowy, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO4_06	v	v	Sprawdzian końcowy, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO4_07	v	v	Sprawdzian końcowy, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO4_08	v		Dyskusja na zajęciach

8. Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Numer (Symbol)	Efekt jest uznawany za osiągnięty gdy:
SSO4_01	<ul style="list-style-type: none"> a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedzi na więcej niż połowę pytań b) student sporządził sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczenia c) student sporządził sprawozdania z zadań do samodzielnej realizacji w domu zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczenia d) student zaliczy pracę kontrolną realizowaną na koniec semestru zajęć, w formie praktycznych zadań do realizacji. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać conajmniej 60% możliwych do zdobycia punktów
SSO4_02	<ul style="list-style-type: none"> a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedzi na więcej niż połowę pytań b) student sporządził sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczenia c) student sporządził sprawozdania z zadań do samodzielnej realizacji w domu zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczenia d) student zaliczy pracę kontrolną realizowaną na koniec semestru zajęć, w formie praktycznych zadań do realizacji. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać conajmniej 60% możliwych do zdobycia punktów
SSO4_03	<ul style="list-style-type: none"> e) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedzi na więcej niż połowę pytań f) student sporządził sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczenia g) student sporządził sprawozdania z zadań do samodzielnej realizacji w domu zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczenia h) student zaliczy pracę kontrolną realizowaną na koniec semestru zajęć, w formie praktycznych zadań do realizacji. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać conajmniej 60% możliwych do zdobycia punktów
SSO4_04	<ul style="list-style-type: none"> a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedzi na więcej niż połowę pytań b) student sporządził sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczenia c) student sporządził sprawozdania z zadań do samodzielnej realizacji w domu zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczenia d) student zaliczy pracę kontrolną realizowaną na koniec semestru zajęć, w formie praktycznych zadań do realizacji. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać conajmniej 60% możliwych do zdobycia punktów

SSO4_05	<ul style="list-style-type: none">a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedź na więcej niż połowę pytańb) student sporządził sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczeniac) student sporządził sprawozdania z zadań do samodzielnej realizacji w domu zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczeniad) student zaliczy pracę kontrolną realizowaną na koniec semestru zajęć, w formie praktycznych zadań do realizacji. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać conajmniej 60% możliwych do zdobycia punktów
SSO4_06	<ul style="list-style-type: none">a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedź na więcej niż połowę pytańb) student sporządził sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczeniac) student sporządził sprawozdania z zadań do samodzielnej realizacji w domu zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczeniad) student zaliczy pracę kontrolną realizowaną na koniec semestru zajęć, w formie praktycznych zadań do realizacji. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać conajmniej 60% możliwych do zdobycia punktów
SSO4_07	<ul style="list-style-type: none">a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedź na więcej niż połowę pytańb) student sporządził sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczeniac) student sporządził sprawozdania z zadań do samodzielnej realizacji w domu zawierające poprawnie wykonane założone ćwiczeniad) student zaliczy pracę kontrolną realizowaną na koniec semestru zajęć, w formie praktycznych zadań do realizacji. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać conajmniej 60% możliwych do zdobycia punktów
SSO4_08	student zadawał merytoryczne pytania i rozumiał otrzymane odpowiedzi, jak również udzielał odpowiedzi na pojawiające się pytania