

Kod przedmiotu: ZSSAS2

Rodzaj przedmiotu: kierunkowy, obowiązkowy

Specjalność: _____

Wydział: Informatyki

Kierunek: Informatyka

Poziom studiów: drugiego stopnia – VII poziom PRK

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: stacjonarna/niestacjonarna

Rok: 1

Semestr: 1

Formy zajęć i liczba godzin:

Forma stacjonarna

wyklady – 20

laboratorium – 25

Forma niestacjonarna

wyklady – 10

laboratorium – 14

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 funkcjonowania wybranych najbardziej popularnych usług sieciowych, których znajomość jest niezbędna zarówno podczas procesu tworzenia oprogramowania, jak również administrowania sieciami komputerowymi.

2. Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:

Wymogi wstępne dotyczą wiedzy związanej z podstawami zarządzania systemami operacyjnymi MS Windows oraz GNU/Linux.

Przedmioty wprowadzające: brak

3. Opis form zajęć

a) Wykłady

- **Treści programowe:**

- Zarządzanie uprawnieniami systemu plików w systemie MS Windows oraz GNU/Linux,
- Zarządzanie dostępem do zasobu sieciowego (udostępnianie katalogów w sieci) w systemach MS Windows w strukturze grupy roboczej,
- Proces rozpoznawania nazw. Zarządzanie systemem DNS,
- Istota usługi katalogowej. Rola usługi Active Directory w sieci komputerowej i pojęcia związane z Active Directory (las, drzewa, obiekty),
- Zarządzanie środowiskiem pracy użytkownika za pomocą zasad grup oraz preferencji zasad grup,
- Budowa struktury Active Directory w organizacji o strukturze wielooddziałowej,
- Rola i zarządzanie usługą HTTP/HTTPS,
- Rola i zarządzanie usługą FTP/FTPS.

- **Metody dydaktyczne:**

- Wykład prowadzony jest w formie prezentacji, 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 z przedmiotu.

- **Wykaz literatury podstawowej:**

1. Materiały multimedialne dostępne online – <http://www.moodle.wsti.pl>
2. Negus Ch.: Linux. Biblia. Ubuntu, Fedora, Debian i 15 innych dystrybucji. Wyd. Helion. Gliwice 2011
3. Ebrahim M., Mallett A.: Skrypty powłoki systemu Linux. Zagadnienia zaawansowane. Gliwice: HELION, cop. 2019.
4. Nemeth E. [et al.]: Unix i Linux. Przewodnik administratora systemów. Gliwice: HELION, cop. 2018.
5. Russel Ch.: Egzamin 70-411: Administrowanie systemem Windows Server 2012 R2. Wyd. Microsoft Press 2014
6. Dillard K.: Egzamin 70-412. Konfigurowanie zaawansowanych usług Windows Server 2012 R2. Wyd. Microsoft Press 2014

- **Wykaz literatury uzupełniającej:**

1. 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
2. J.C. Mackin, Tony Northrup: Training Kit 70-642 Konfigurowanie infrastruktury sieciowej Windows Server 2008 Egzamin MCTS 70-642, Wyd. PROMISE, 2009
3. Morimoto R., Noel M., Droubi O., Mistry R, Chris Amaris C.: Windows Server 2008 PL. Księga eksperta. Helion, Gliwice, 2009

4. Von Hagen W., Jones K. B.: 100 sposobów na Linux Server. Wskazówki i narzędzia dotyczące integracji, monitorowania i rozwiązywania problemów. Wyd. Helion. Gliwice 2007
5. Camou M., Goerzen J., Van Couwenberghe A.: Debian Linux. Księga eksperta. Wyd. Helion. Gliwice 2001

b) Laboratorium

- **Treści programowe:**

- Zarządzanie uprawnieniami systemu plików w systemie MS Windows oraz GNU/Linux,
- Udostępnianie udziału sieciowego w systemach MS Windows w ramach struktury grupy roboczej,
- Zdalne zarządzanie systemami GNU/Linux oraz MS Windows (SSH, pulpit zdalny),
- Instalacja i zarządzanie usługą serwera DNS (Windows Server DNS, Bind9)
- Instalacja, konfiguracja i zarządzanie usługą "Kontroler domeny z Active Directory" (m.in. instalacja w trybie IFM - Installation from media, przyłączanie komputerów do domeny, przyłączenie do domeny w trybie offline),
- Zarządzanie jednostkami organizacyjnymi, użytkownikami, komputerami i grupami w usłudze Active Directory (m.in. tworzenie, kopiowanie, konfiguracja i usuwanie kont użytkowników oraz kont komputerów, konfiguracja szablonu konta, wykorzystanie Active Directory Administrative Center (ADAM), delegacja uprawnień do zarządzania kontami, Active Directory Recycle Bin, automatyzacja z wykorzystaniem poleceń LDIFDE, CSVDE, DSADD, DSMOD, DSGET, DSQUERY, oraz DSRM),
- Zarządzanie dostępem do zasobów sieciowych (m.in. tworzenie folderów udostępnionych i przypisywanie uprawnień, zarządzanie uprawnieniami zasobu sieciowego, określanie uprawnień efektywnych, profile mobilne),
- Wdrażanie polityk zasad grup oraz preferencji zasad grup (m.in. zdalna instalacja oprogramowania, przekierowanie folderów, zdalne odświeżanie zasad grup, przetwarzanie zasad grup w trybie sprzężenia zwrotnego, startowe GPO, szablony zabezpieczeń, Group Policy Result, centralne repozytorium szablonów administracyjnych),
- Instalacja i zarządzanie infrastrukturą Active Directory w środowisku wielooddziałowym (poziomy funkcjonalności domeny, lokacje i podsieci, relacje zaufania),
- Instalacja i zarządzanie „Read-only Domain Controller” (RODC),
- Instalacja i konfiguracja usługi Active Directory Federation Services,
- Instalacja i zarządzanie usługą kontrolera domeny z Active Directory z wykorzystaniem aplikacji Samba4,
- Praca systemu Linux w domenie Active Directory,
- Udostępnianie stron internetowych w sieci komputerowej z wykorzystaniem serwera IIS,
- Udostępnianie stron internetowych w sieci komputerowej z wykorzystaniem serwera LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP),

- Konfiguracja serwera HTTPS (szyfrowanie TLS w serwerze IIS oraz Apache),
 - Instalacja i zarządzanie usługą serwera FTP/SFTP (z wykorzystaniem IIS, vsftpd)
 - Udostępnianie udziału sieciowego w systemach GNU/Linux z wykorzystaniem NFS.
- **Metody dydaktyczne:**
 - W trakcie laboratorium prowadzący omawia zagadnienia związane z realizacją poszczególnych ćwiczeń z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego, a następnie studenci samodzielnie realizują zadania określone przez prowadzącego opisane w platformie e-learningowej Moodle.
 - **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, 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://www.moodle.wsti.pl>
 2. Negus Ch.: Linux. Biblia. Ubuntu, Fedora, Debian i 15 innych dystrybucji. Wyd. Helion. Gliwice 2011
 3. Ebrahim M., Mallett A.: Skrypty powłoki systemu Linux. Zagadnienia zaawansowane. Gliwice: HELION, cop. 2019.
 4. Nemeth E. [et al.]: Unix i Linux. Przewodnik administratora systemów. Gliwice: HELION, cop. 2018.
 5. Russel Ch.: Egzamin 70-411: Administrowanie systemem Windows Server 2012 R2. Wyd. Microsoft Press 2014
 6. Dillard K.: Egzamin 70-412. Konfigurowanie zaawansowanych usług Windows Server 2012 R2. Wyd. Microsoft Press 2014
 - **Wykaz literatury uzupełniającej:**
 1. 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
 2. J.C. Mackin, Tony Northrup: Training Kit 70-642 Konfigurowanie infrastruktury sieciowej Windows Server 2008 Egzamin MCTS 70-642, Wyd. PROMISE, 2009
 3. Morimoto R., Noel M., Droubi O., Mistry R, Chris Amaris C.: Windows Server 2008 PL. Księga eksperta. Helion, Gliwice, 2009

4. Von Hagen W., Jones K. B.: 100 sposobów na Linux Server. Wskazówki i narzędzia dotyczące integracji, monitorowania i rozwiązywania problemów. Wyd. Helion. Gliwice 2007
5. Camou M., Goerzen J., Van Couwenberghe A.: Debian Linux. Księga eksperta. Wyd. Helion. Gliwice 2001

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS

a. forma stacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Wykład	Kontakt z nauczycielem	20
	Czytanie wskazanej literatury	4
Laboratorium	Kontakt z nauczycielem	25
	Przygotowanie do pracy kontrolnej	10
	Samodzielne rozwiązywanie zadań	10
Konsultacje	Kontakt z nauczycielem	3
Zal./Egzamin	Kontakt z nauczycielem	3

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

b. forma niestacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Wykład	Kontakt z nauczycielem	10
	Czytanie wskazanej literatury	14
Laboratorium	Kontakt z nauczycielem	14
	Przygotowanie do pracy kontrolnej	11
	Samodzielne rozwiązywanie zadań	20
Konsultacje	Kontakt z nauczycielem	3
Zal./Egzamin	Kontakt z nauczycielem	3

Całkowita ilość godzin aktywności studenta	75
Liczba punktów ECTS dla modułu/przedmiotu	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 – 51
 - Liczba punktów ECTS – 2,0

- b) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.

- Liczba godzin kontaktowych – 25
- Liczba punktów ECTS – 1,8

b. forma niestacjonarna

- a) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich

- Liczba godzin kontaktowych – 24
- Liczba punktów ECTS – 1,0

- b) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.

- Liczba godzin kontaktowych – 14
- Liczba punktów ECTS – 1,8

6. Zakładane efekty uczenia się.

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Efekty uczenia się dla przedmiotu Student ...	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
ZSSAS2_01	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą Active Directory Domain Services	IIK_W01, IIK_W02, IIK_W03, IIK_W04, IIK_W05, IIK_W08, IIK_U05, IIK_U14, IIK_K04
ZSSAS2_02	... posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera plików	IIK_W01, IIK_W02, IIK_W03, IIK_W04, IIK_W05, IIK_W08, IIK_U05, IIK_U14, IIK_K04
ZSSAS2_03	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą sieciową DNS	IIK_W01, IIK_W02, IIK_W03, IIK_W04, IIK_W05, IIK_W08, IIK_U05, IIK_U14, IIK_K04
ZSSAS2_04	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera WWW	IIK_W01, IIK_W02, IIK_W03, IIK_W04, IIK_W05, IIK_W08, IIK_U05, IIK_U14, IIK_K04
ZSSAS2_05	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera FTP	IIK_W01, IIK_W02, IIK_W03, IIK_W04, IIK_W05, IIK_W08, IIK_U05, IIK_U14, IIK_K04

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

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Forma zajęć		Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
	Wykład	Laboratorium	
ZSSAS2_01	v	v	Sprawdzian, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego
ZSSAS2_02	v	v	Sprawdzian, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego
ZSSAS2_03	v	v	Sprawdzian, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego
ZSSAS2_04	v	v	Sprawdzian, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego
ZSSAS2_05	v	v	Sprawdzian, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego

8. Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Efekt jest uznawany za osiągnięty, gdy student:
ZSSAS2_01	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Zalicza ponad 50% zadań do samodzielnej realizacji w domu. Zalicza ponad 50% pytań/zadań w sprawdzianie.
ZSSAS2_02	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Zalicza ponad 50% zadań do samodzielnej realizacji w domu. Zalicza ponad 50% pytań/zadań w sprawdzianie.
ZSSAS2_03	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Zalicza ponad 50% zadań do samodzielnej realizacji w domu. Zalicza ponad 50% pytań/zadań w sprawdzianie.
ZSSAS2_04	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Zalicza ponad 50% zadań do samodzielnej realizacji w domu. Zalicza ponad 50% pytań/zadań w sprawdzianie.
ZSSAS2_05	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Zalicza ponad 50% zadań do samodzielnej realizacji w domu. Zalicza ponad 50% pytań/zadań w sprawdzianie.