

Sieciowe Systemy Operacyjne – sem 5

Kod przedmiotu: SSO5

Rodzaj przedmiotu: specjalnościowy ; obieralny

Wydział: Informatyki

Kierunek: Informatyka

Specjalność (specjalizacja): Technologie internetowe i sieci komputerowe

Poziom studiów: pierwszego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne, niestacjonarne

Rok: 3 **Semestr:** 5

Formy zajęć i liczba godzin:

w formie stacjonarnej: wykłady – 15; ćwiczenia laboratoryjne – 30;

w formie niestacjonarnej: wykłady – 10; ćwiczenia laboratoryjne – 20;

Język/i, w którym/ch realizowane są zajęcia: zajęcia w języku polskim

Liczba punktów ECTS: 5

Założenia i cele przedmiotu:

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

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.

Opis form zajęć

a) Wykłady

- Treści programowe (tematyka zajęć):
 1. Omówienie instalacji i konfiguracja usług sieciowych: DNS, WWW, DHCP, FTP, serwer plików, serwer wydruku oraz kontroler domeny - w systemie GNU/Linux
 2. Istota działania usługi serwera FTP
 3. Istota działania usługi serwera Proxy WWW
 4. Tworzenie skryptów w sieciowym systemie operacyjnym
 5. Niezawodność i wysoka dostępność usług sieciowych
- 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 całości przedmiotu jest zdanie egzaminu w formie pisemnej.

Literatura podstawowa:

1. Materiały multimedialne dostępne online – <http://www.belfer.wsti.pl/moodle>
2. Von Hagen W., Jones K. B.: 100 sposobów na Linux Server. Wskazówki i narzędzia dotyczące integracji, monitorowania i rozwiązywania problemów. Wyd. Helion. Gliwice 2007
3. Sharpe R., Potter T., Morris J.: Samba dla każdego. Wyd. Helion. Gliwice 2002
4. Hill M. B., Harris B. D., Vyas J.: Debian GNU/Linux 3.1. Biblia. Wyd. Helion. Gliwice 2006

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. Morimoto R., Noel M., Droubi O., Gardinier K., Neal N.: Windows Server 2003 - Księga eksperta. Wyd. Helion, Gliwice 2004.
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. 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
10. J.C. Mackin, Tony Northrup: Training Kit 70-642 Konfigurowanie infrastruktury sieciowej Windows Server 2008 Egzamin MCTS 70-642, Wyd. PROMISE, 2009
11. Camou M., Goerzen J., Van Couwenberghe A.: Debian Linux. Księga eksperta. Wyd. Helion. Gliwice 2001

b) Ćwiczenia laboratoryjne

- Treści programowe (tematyka zajęć):
 1. Udostępnianie zasobów sieciowych w systemie GNU/Linux
 2. Instalacja i konfiguracja kontrolera domeny dla sieci MS Windows w systemie GNU/Linux
 3. Instalacja i konfiguracja serwera DNS w systemie GNU/Linux
 4. Instalacja i konfiguracja serwera WWW w systemie GNU/Linux
 5. Instalacja i konfiguracja serwera DHCP w systemie GNU/Linux
 6. Instalacja i konfiguracja serwera FTP w systemie GNU/Linux
 7. Instalacja i konfiguracja serwera Proxy WWW, ograniczanie dostępu do zasobów www w sieci Internet w systemie GNU/Linux
 8. Instalacja i konfiguracja serwera wydruku w systemie GNU/Linux
Tworzenie skryptów w powłoce BASH w systemie GNU/Linux
- 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. Ocena z zaliczenia student uzyskuje w skali wskazanej w regulaminie studiów.

- Wykaz literatury podstawowej:
 1. Materiały multimedialne dostępne online – <http://www.belfer.wsti.pl/moodle>
 2. Von Hagen W., Jones K. B.: 100 sposobów na Linux Server. Wskazówki i narzędzia dotyczące integracji, monitorowania i rozwiązywania problemów. Wyd. Helion. Gliwice 2007
 3. Sharpe R., Potter T., Morris J.: Samba dla każdego. Wyd. Helion. Gliwice 2002
 4. Hill M. B., Harris B. D., Vyas J.: Debian GNU/Linux 3.1. Biblia. Wyd. Helion. Gliwice 2006
- Wykaz literatury uzupełniającej:
 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. Morimoto R., Noel M., Droubi O., Gardinier K., Neal N.: Windows Server 2003 - Księga eksperta. Wyd. Helion, Gliwice 2004.
 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. 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
 10. J.C. Mackin, Tony Northrup: Training Kit 70-642 Konfigurowanie infrastruktury sieciowej Windows Server 2008 Egzamin MCTS 70-642, Wyd. PROMISE, 2009
 11. Camou M., Goerzen J., Van Couwenberghe A.: Debian Linux. Księga eksperta. Wyd. Helion. Gliwice 2001

Zakładane efekty kształcenia

Efekty kształcenia dla modułu: Sieciowe Systemy Operacyjne – sem 5		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
nr	Opis: student ...	
SSO5inż_01	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą kontrolera domeny w systemie GNU/Linux	Ilinż_W01, Ilinż_W02, Ilinż_W05, Ilinż_U01, Ilinż_U02, Ilinż_U12, Ilinż_U14
SSO5inż_02	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera plików oraz wydruku w systemie GNU/Linux	Ilinż_W01, Ilinż_W02, Ilinż_W05, Ilinż_U01, Ilinż_U02, Ilinż_U12, Ilinż_U14
SSO5inż_03	... posiada szczegółową wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera DHCP w systemie GNU/Linux	Ilinż_W01, Ilinż_W02, Ilinż_W05, Ilinż_U01, Ilinż_U02, Ilinż_U12, Ilinż_U14

SSO5inż_04	... posiada szczegółową wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą sieciową DNS w systemie GNU/Linux	Ilinż_W01, Ilinż_W02, Ilinż_W05, Ilinż_U01, Ilinż_U02, Ilinż_U12, Ilinż_U14
SSO5inż_05	... posiada ogólną wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera WWW w systemie GNU/Linux	Ilinż_W01, Ilinż_W02, Ilinż_W05, Ilinż_U01, Ilinż_U02, Ilinż_U12, Ilinż_U14
SSO5inż_06	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera Proxy WWW w systemie GNU/Linux	Ilinż_W01, Ilinż_W02, Ilinż_W05, Ilinż_U01, Ilinż_U02, Ilinż_U12, Ilinż_U14
SSO5inż_07	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera FTP w systemie GNU/Linux	Ilinż_W01, Ilinż_W02, Ilinż_W05, Ilinż_U01, Ilinż_U02, Ilinż_U12, Ilinż_U14
SSO5inż_08	... potrafi wskazać zastosowania biznesowe wskazanych usług sieciowych stosowanych w lokalnej sieci komputerowej	Ilinż_W01, Ilinż_W02, Ilinż_W05, Ilinż_U14, Ilinż_K02

Odniesienie efektów kształcenia do form zajęć i sposób oceny osiągnięcia przez studenta efektów kształcenia

Efekt nr	Forma zajęć		Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
	wykład	ćwiczenia	
SSO5inż_01	v	v	Egzamin, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO5inż_02	v	v	Egzamin, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO5inż_03	v	v	Egzamin, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO5inż_04	v	v	Egzamin, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO5inż_05	v	v	Egzamin, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO5inż_06	v	v	Egzamin, sprawozdanie z laboratorium, sprawozdanie z zadania domowego, test do samodzielnej realizacji w domu
SSO5inż_07	v	v	Dyskusja na zajęciach

Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów kształcenia.

Efekt	Efekt jest uznawany za osiągnięty gdy:
SSO5inż_01	<ul style="list-style-type: none"> a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedź 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 w formie egzaminu pisemnego, zawierającego 3 pytania otwarte. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów, gdzie każde pytanie punktowane jest w skali od 1 do 10 punktów
SSO5inż_02	<ul style="list-style-type: none"> a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedź 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 w formie egzaminu pisemnego, zawierającego 3 pytania otwarte. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów, gdzie każde pytanie punktowane jest w skali od 1 do 10 punktów
SSO5inż_03	<ul style="list-style-type: none"> a) student poprawnie wykonał teoretyczne testy cząstkowe, poprawnie udzielając odpowiedź 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 w formie egzaminu pisemnego, zawierającego 3 pytania otwarte. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów, gdzie każde pytanie punktowane jest w skali od 1 do 10 punktów

SSO5inż_04	<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 w formie egzaminu pisemnego, zawierającego 3 pytania otwarte. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów, gdzie każde pytanie punktowane jest w skali od 1 do 10 punktów
SSO5inż_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 w formie egzaminu pisemnego, zawierającego 3 pytania otwarte. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów, gdzie każde pytanie punktowane jest w skali od 1 do 10 punktów
SSO5inż_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 w formie egzaminu pisemnego, zawierającego 3 pytania otwarte. Aby zaliczyć pracę kontrolną student musi uzyskać co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów, gdzie każde pytanie punktowane jest w skali od 1 do 10 punktów
SSO5inż_07	student zadawał merytoryczne pytania i rozumiał otrzymane odpowiedzi, jak również udzielał odpowiedzi na pojawiające się pytania