

1. Nazwa przedmiotu: Zarządzanie sieciowymi systemami operacyjnymi II		2. Kod przedmiotu: Spec3		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017/18				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA (SYMBOL WYDZIAŁU) RMS				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: Sieci komputerowe: bezpieczeństwo i zarządzanie				
9. Semestr: VI				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Matematyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Jarosław Karcewicz				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: Blok przedmiotów specjalnościowych.				
13. Status przedmiotu: specjalnościowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Wymogi wstępne dotyczą wiedzy pobranej przez studentów na przedmiotach: „Systemy operacyjne”, oraz „Sieci komputerowe i internet”.				
16. Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy na temat zaawansowanej administracji serwerem sieciowym GNU/Linux, oraz szczegółowej wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej funkcjonowania wybranych najbardziej popularnych usług sieciowych działających w ramach systemu GNU/Linux.				
17. Efekty kształcenia Student który zaliczy przedmiot:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera plików oraz wydruku w systemie GNU/Linux	spr, egz	wykład, laboratorium	K1A_W06, T1A_W04, T1A_U01, T1A_K01
2	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą kontrolera domeny Active Directory w systemie GNU/Linux, jak również pracą systemów GNU/Linux w domenie Active Directory	spr, egz	wykład, laboratorium	K1A_W06, T1A_W04, T1A_U01, T1A_K01

3	... posiada szczegółową wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera DHCP w systemie GNU/Linux	spr, egz	wykład, laboratorium	K1A_W06, T1A_W04, T1A_U01, T1A_K01
4	... posiada szczegółową wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą sieciową DNS w systemie GNU/Linux	spr, egz	wykład, laboratorium	K1A_W06, T1A_W04, T1A_U01, T1A_K01
5	... posiada ogólną wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera WWW w systemie GNU/Linux	spr, egz	wykład, laboratorium	K1A_W06, T1A_W04, T1A_U01, T1A_K01
6	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z instalacją, konfiguracją i zarządzaniem usługą serwera FTP/SFTP w systemie GNU/Linux	spr, egz	wykład, laboratorium	K1A_W06, T1A_W04, T1A_U01, T1A_K01
7	... posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z planowaniem oraz wdrażaniem mechanizmów wysokiej dostępności w systemach GNU/Linux	spr, egz	wykład, laboratorium	K1A_W06, T1A_W04, T1A_U01, T1A_K01

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30	-	30	-	-

19. Treści kształcenia:

Wykład:

1. Omówienie instalacji i konfiguracji usług sieciowych: NFS, SMB, DNS, WWW, DHCP, FTP/SFTP w systemie GNU/Linux
2. Praca systemu Linux w domenie Active Directory oraz instalacja kontrolera domeny w systemie GNU/Linux
3. Planowanie i wdrażanie mechanizmów kontroli dostępu MAC oraz DAC w systemach GNU/Linux,
4. Planowanie i wdrażanie pamięci masowej wysokiej dostępności w systemach GNU/Linux
5. Planowanie i wdrażanie mechanizmów wysokiej dostępności usług sieciowych w systemach GNU/Linux
6. Zagadnienia monitorowania i utrzymania systemu GNU/Linux

Laboratorium:

1. Udostępnianie zasobów sieciowych w systemie GNU/Linux z wykorzystaniem NFS oraz SMB
2. Praca systemu Linux w domenie Active Directory
3. Instalacja i konfiguracja kontrolera domeny dla sieci MS Windows w systemie GNU/Linux
4. Instalacja i konfiguracja serwera DNS w systemie GNU/Linux
5. Udostępnianie stron internetowych w sieci komputerowej z wykorzystaniem serwera LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP)
6. Instalacja i konfiguracja serwera DHCP w systemie GNU/Linux
7. Instalacja i zarządzanie usługą serwera FTP/SFTP
8. Zarządzanie mechanizmem SELinux oraz Apparmor w systemie GNU/Linux
9. Rozkładanie obciążenia sieciowego z wykorzystaniem NIC Bonding/LACP, oraz obsługa VLAN w systemie GNU/Linux
10. Wdrażanie mechanizmów wysokiej dostępności zasobów dyskowych w systemie GNU/Linux
11. Wdrażanie mechanizmów wysokiej dostępności oraz równoważenia obciążenia usług sieciowych w systemie GNU/Linux (HAProxy, Pacemaker, HeartBeat, CoroSsync, VRRP)

20. Egzamin: tak

21. Literatura podstawowa:

1. Negus Ch.: Linux. Biblia. Ubuntu, Fedora, Debian i 15 innych dystrybucji. Wyd. Helion. Gliwice 2011
2. Ward B.: Linux. Jak działa Linux. Podręcznik administratora. Wydanie II. Wyd. Helion. Gliwice 2015
3. Lewis K. J.: Linux. Najlepsze narzędzia w systemie Linux. Wykorzystaj ponad 70 receptur i programuj szybko i skutecznie. Wyd. Helion. Gliwice 2014
4. Rankin K., Hill M. B.: Ubuntu Serwer. Oficjalny podręcznik. Wydanie II. Wyd. Helion. Gliwice 2011

22. Literatura uzupełniająca:

1. Von Hagen W., Jones K. B.: 100 sposobów na Linux Server. Wskazówki i narzędzia dotyczące integracji, monitorowania i rozwiązywania problemów. Wyd. Helion. Gliwice 2007
2. Camou M., Goerzen J., Van Couwenberghe A.: Debian Linux. Księga eksperta. Wyd. Helion. Gliwice 2001
3. Sobell G. M.: Linux. Fedora i Red Hat Enterprise Linux. Praktyczny przewodnik. Wydanie VI. Wyd. Helion. Gliwice 2012

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/30
2	Ćwiczenia	-/-
3	Laboratorium	30/60
4	Projekt	-/-
5	Seminarium	-/-
6	Inne:	-/-
	Suma godzin	60/90

24.

Suma wszystkich godzin	150
-------------------------------	-----

25.

Liczba punktów ECTS	5
----------------------------	---

26.

Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	5
--	---

27.

Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty)	3
--	---

28. Uwagi:

Brak

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego).....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)