

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b> Systemy Operacyjne		<b>2. Kod przedmiotu:</b> SO		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2017/18				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia pierwszego stopnia				
<b>5. Forma studiów:</b> studia stacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> INFORMATYKA (SYMBOL WYDZIAŁU) RMS				
<b>7. Profil studiów:</b> praktyczny				
<b>8. Specjalność:</b> wszystkie				
<b>9. Semestr:</b> III				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Instytut Matematyki				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Jarosław Karcewicz				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> Systemy komputerowe i sieci				
<b>13. Status przedmiotu:</b> obowiązkowy				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Wymogi wstępne dotyczą wiedzy pobranej przez studentów w szkole średniej na przedmiotach Technologie Informacyjne i Informatyka w profilach rozszerzonych.				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy oraz umiejętności odnośnie konfigurowania i administrowania systemami MS Windows i GNU/Linux				
<b>17. Efekty kształcenia</b> Student który zaliczy przedmiot:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	... potrafi zarządzać użytkownikami w systemach operacyjnych MS Windows oraz GNU/Linux	egz, spr	wykład, laboratorium	K1P_W11, K1P_U21, K1P_U33, K1P_U34, K1P_U35, K1P_K02
2	... potrafi zarządzać dyskami oraz uprawnieniami systemu plików w systemach operacyjnych MS Windows oraz GNU/Linux	egz, spr	wykład, laboratorium	K1P_W11, K1P_U21, K1P_U33, K1P_U34, K1P_U35, K1P_K02

3	... posiada szczegółową wiedzę związaną z problematyką zarządzania oprogramowaniem w systemach GNU/Linux	egz, spr	wykład, laboratorium	K1P_W11, K1P_U21, K1P_U33, K1P_U34, K1P_U35, K1P_K02
4	... potrafi rozwiązywać złożone problemy związane z działaniem systemów operacyjnych MS Windows oraz GNU/Linux	egz, spr	wykład, laboratorium	K1P_W11, K1P_U21, K1P_U23, K1P_U28, K1P_U33, K1P_U34, K1P_U35, K1P_K02

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

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30	-	30	-	-

## 19. Treści kształcenia:

### Wykład:

1. Wstęp do zarządzania systemem operacyjnym GNU/Linux oraz MS Windows
2. Zarządzanie użytkownikami w systemie GNU/Linux oraz MS Windows
3. Instalacja oprogramowania w systemie GNU/Linux
4. Obsługa dysków w systemie GNU/Linux oraz MS Windows
5. Monitorowanie systemu GNU/Linux oraz MS Windows
6. Narzędzia odzyskiwania systemu GNU/Linux oraz MS Windows
7. Proces startu oraz rozwiązywanie problemów procesu startu systemu GNU/Linux oraz MS Windows
8. Zarządzanie jądrem systemu GNU/Linux

### Laboratorium:

1. Zarządzanie oprogramowaniem do wirtualizacji desktopów
2. Podstawy obsługi systemu GNU/Linux
  - Konsola, konsole wirtualne
  - Wprowadzenie do powłoki i podstawy pracy w powłoce BASH
  - Struktura katalogów w Linuxie, podstawowe operacje w strukturze katalogów
  - Edycja plików, wyszukiwanie plików
  - Midnight Commander
3. Konfiguracja środowiska systemu Windows
  - Usługi systemu Windows
  - Rejestr systemu Windows
  - Konfiguracja ustawień systemowych
  - Lokalne zasady grupy w systemie Windows
4. Obsługa i konfiguracja sieci w systemie GNU/Linux
5. Zarządzanie użytkownikami oraz grupami w systemie GNU/Linux oraz MS Windows
6. Uprawnienia systemu plików w systemie GNU/Linux oraz MS Windows
  - Nadawanie/zmiana praw dostępu do plików/katalogów w systemie MS Windows
  - Nadawanie/zmiana praw dostępu do plików/katalogów w systemie GNU/Linux
  - Zaawansowana lista ACL w systemie GNU/Linux
  - Bity suid, sgid, lepki bit, zmienna umask w systemie GNU/Linux
7. Instalacja oprogramowania w systemie GNU/Linux
  - Instalacja metodą tradycyjną (ze źródeł)
  - Instalacja z paczek binarnych (apt-get, yum/dnf)
8. Obsługa dysków w systemie Linux oraz MS Windows
  - Montowanie dysków w systemie GNU/Linux
  - Logiczne łączenie dysków w systemie GNU/Linux: LVM i RAID programowy
  - Logiczne łączenie dysków w systemie MS Windows: RAID programowy oraz Storage Pools
9. Monitorowanie systemu GNU/Linux oraz MS Windows
  - Używanie Menedżera Zadań, Podglądu Zdarzeń, monitor niezawodności oraz centrum akcji, monitora systemu i dzienników wydajności i alertów, inspekcji zdarzeń w systemie MS Windows
  - Monitorowanie i zarządzanie procesami w systemie Linux, zarządzanie priorytetami procesów w systemie Linux
  - Kontrolowanie i monitorowanie usług sieciowych oraz demonów systemowych, lokalizowanie i interpretacja odpowiednich plików logów systemowych w celu rozwiązywania błędów
  - Kontrola procesu startu systemu, koncepcja poziomów uruchomieniowych oraz skrypty startowe aplikacji

**20. Egzamin:** tak

**21. Literatura podstawowa:**

1. Boyce J., Shapiro J. R., Tidrow R.: Windows 8.1 PL. Biblia. Wyd. Helion, Gliwice 2014
2. Halsey M., Bettany A.: Egzamin 70-687. Konfigurowanie Windows 8. Wyd APN Promise. 2013
3. Sobell G. M.: Fedora i Red Hat Enterprise Linux. Praktyczny przewodnik. Wyd Helion. 2014
4. Bettany A., Warren A.: Exam Ref 70-698 Installing and Configuring Windows 10. Wyd. Microsoft Press 2016
5. G. Glass, K. Ables: Linux dla programistów i użytkowników. Wyd. Helion, Gliwice 2007
6. B.M. Hill, Debian GNU Linux 3.1: Biblia. Helion, Gliwice, 2006

**22. Literatura uzupełniająca:**

1. Zacker C.: Egzamin 70-410. Instalowanie i konfigurowanie Windows Server 2012. Wydawnictwo Promise 2012
2. Wołk K.: Biblia Windows Server 2012 Podręcznik administratora. Wyd. Helion, Gliwice 2012
3. K. LaI, Linux : komendy i polecenia, praktyczne przykłady. Helion, Gliwice, 2005
4. McLean, O. Thomas: Training Kit 70-680 Konfigurowanie Windows 7, Wyd. PROMISE, 2009
5. Zestaw szkoleniowy MCSA/MCSE (Egzamin 70-290): Zarządzanie i obsługa środowiska Windows Server 2003. Wyd. PROMISE, 2007

**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:	-/-
	<b>Suma godzin</b>	<b>60/90</b>

**24.**

<b>Suma wszystkich godzin</b>	150
-------------------------------	-----

**25.**

<b>Liczba punktów ECTS</b>	5
----------------------------	---

**26.**

<b>Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego</b>	5
--	---

<b>27.</b>	
<b>Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty)</b>	<b>3</b>
<b>28. Uwagi:</b>	
Brak	

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

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