



### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-ID-U-207
Nazwa przedmiotu	Współczesne systemy komputerowe
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Contemporary Computer Systems
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA DANYCH
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej
Koordinator przedmiotu	Dr inż. Sławomir Koczubiej
Zatwierdził	Dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
Wymagania wstępne	Technologie informacyjne
Egzamin (TAK/NIE)	TAK
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	15		30		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma wiedzę w zakresie budowy i architektury komputera, hierarchii i organizacji pamięci. Zna pojęcia: przerwania, wyjątek, magistrala, układ wejścia-wyjścia.	ID1_W07
	W02	Student zna sposoby reprezentacji danych stosowanych w systemach komputerowych.	ID1_W05
	W03	Student zna budowę systemu operacyjnego. Zna i rozumie zasadę działania systemu operacyjnego. Rozumie problemy związane z wykonywaniem programów.	ID1_W08
Umiejętności	U01	Student potrafi dokonać oceny możliwości nowoczesnych rozwiązań sprzętowych oraz ocenić istniejące rozwiązania sprzętowe.	ID1_U11
	U02	Student potrafi zainstalować i skonfigurować wybrany system operacyjny. Umie administrować systemem operacyjnym i instalować potrzebne oprogramowanie.	ID1_U08
	U03	Student potrafi dbać o bezpieczeństwo systemy komputerowego. Umie archiwizować dane.	ID1_U14
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy. Posiada kompetencje w zakresie wykorzystania zasobów sieci Internet dla samokształcenia.	ID1_K01
	K02	Praca w zespole.	ID1_K04

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Budowa i architektura komputera. Architektura i organizacja pamięci. Dane i ich reprezentacja.
	2. Model programowy i struktura użytkowa komputera. Zasoby komputera. Współczesne architektury komputera.
	3. System operacyjny, definicja, zadania, klasyfikacja. Budowa systemu operacyjnego, procesy. Systemy i typy plików. Operacje na plikach. Cechy wybranych współczesnych systemów operacyjnych.
	4. Wirtualizacja.
laboratorium	1. Oprogramowanie do wirtualizacji. Instalacja systemu operacyjnego.
	2. Wstępna konfiguracja systemu operacyjnego. Pliki, katalogi, prawa dostępu, wyszukiwanie plików.
	3. Instalacja oprogramowania. Archiwizacja. Zarządzanie użytkownikami i zasobami dyskowymi.
	4. Start systemu operacyjnego. Zarządzanie procesami i usługami. Monitorowanie systemu operacyjnego. Automatyzacja.

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X	X			
W02		X	X			
W03		X	X			
U01		X	X		X	
U02		X	X		X	
U03		X	X		X	

K01		X	X		X	
K02					X	

### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu, komentarze na wykładach.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% z kolokwium, aktywność na zajęciach laboratoryjnych.

### NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		30			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4		2			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>51</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>2</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>49</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>2</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>67</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>2,7</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>100</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>4</b>					ECTS

### LITERATURA

1. Biernat J., *Architektura komputerów*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005.
2. Camou M., Goerzen J., Van Couwenbergh A., *Debian Linux. Księga eksperta*. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2001.
3. Grzywak A. (red.), *Budowa i projektowanie komputerów*. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000.
4. McCallister M., *SUSE Linux 10. Księga eksperta*. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2006.
5. Negus C., *Linux. Biblia. Ubuntu, Fedora, Debian i 15 innych dystrybucji*. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2011.
6. Stallings W., *Organizacja i architektura systemu komputerowego*. Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2004.
7. Stencel K., *Systemy operacyjne*. Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2004.
8. Ward B., *Jak działa Linux*. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005.