

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ID-207
Nazwa modułu	Współczesne systemy komputerowe
Nazwa modułu w języku angielskim	Contemporary Computer Systems
Obowiązuje od roku akademickiego	2015/2016

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria danych
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej
Koordinator modułu	Dr inż. Sławomir Koczubiej
Zatwierdził	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Podstawowy
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	Technologie informacyjne
Egzamin (TAK/NIE)	TAK
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład w	ćwiczenia ć	laboratorium l	projekt p	inne i
Liczba godzin w semestrze	15		15		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest przyswojenie przez studentów wiedzy dotyczącej współczesnych systemów komputerowych rozumianych jako układu dwóch składowych: sprzętu komputerowego i oprogramowania, w szczególności systemowego. W części dotyczącej sprzętu komputerowego będzie to znajomość budowy, architektury i sposobu działania systemu komputerowego a w przypadku oprogramowania będzie to wiedza o budowie i sposobie działania komputerowego systemu operacyjnego. Ponadto student powinien osiąść umiejętności związane z instalacją i zarządzaniem nowoczesnego systemu operacyjnego.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma wiedzę w zakresie budowy i architektury komputera, hierarchii i organizacji pamięci. Zna pojęcia: przerwania, wyjątek, magistrala, układ we-wy.	w	K_W07	T1P_W03, T1P_W06, T1P_W07, T1P_W05, X1P_W05, inzP_W02, inzP_W03, inzP_W04.
W_02	Zna sposoby reprezentacji danych stosowanych w systemach komputerowych.	w	K_W05	T1P_W02, T1P_W03, T1P_W06, inzP_W02, inzP_W03.
W_03	Zna budowę systemu operacyjnego. Zna i rozumie zasadę działania systemu operacyjnego. Rozumie problemy związane z wykonywaniem programów.	w, l	K_W08	T1P_W04, T1P_W02, T1P_W05, T1P_W06, T1P_W07, X1P_W05, inzP_W02, inzP_W03, inzP_W04.
U_01	Potrafi dokonać oceny możliwości nowoczesnych rozwiązań sprzętowych oraz ocenić istniejące rozwiązania sprzętowe.	w	K_U11	T1P_U09, T1P_U14, T1P_U15, T1P_U16, inzP_U02, inzP_U03, inzP_U06, inzP_U07, inzP_U08
U_02	Potrafi zainstalować i skonfigurować wybrany system operacyjny. Umie administrować systemem operacyjnym i instalować potrzebne oprogramowanie.	l	K_U08	T1P_U05, T1P_U17, inzP_U09, inzP_U10, inzP_U12
U_03	Potrafi dbać o bezpieczeństwo systemu komputerowego. Umie archiwizować dane.	w, l	K_U14	T1P_U01, T1P_U09, T1P_U14, T1P_U15, T1P_U16, T1P_U19, inzP_U03, inzP_U05, inzP_U11
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy. Posiada kompetencje w zakresie wykorzystania zasobów sieci Internet dla samo-kształcenia.	w, l	K_K01	T1P_K01, X1P_K01, X1P_K05, InzP_K01, InzP_K02
K_02	Praca w zespole.	l	K_K05	T1P_K03, X1P_K02, InzP_K01

Treści kształcenia

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wstęp. Budowa i architektura komputera. Architektura i organizacja pamięci.	W_01
2	Dane i ich reprezentacja. Model programowy i struktura użytkownika komputera.	W_02
3	Zasoby komputera. Współczesne architektury komputera.	W_01 U_01
4	System operacyjny, definicja, zadania, klasyfikacja.	W_03
5	Budowa systemu operacyjnego, procesy. Systemy i typy plików. Operacje na plikach.	W_03
6	Wirtualizacja. Cechy wybranych współczesnych systemów operacyjnych.	W_03
7	Egzamin w formie testu lub sprawdzianu pisemnego.	K_01

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Oprogramowanie do wirtualizacji. Instalacja systemu operacyjnego.	U_01 U_02 K_01
2	Wstępna konfiguracja systemu operacyjnego.	U_02
3	Pliki, katalogi, prawa dostępu, wyszukiwanie plików.	U_02 U_03
4	Instalacja oprogramowania. Archiwizacja.	U_03
5	Zarządzanie użytkownikami i zasobami dyskowymi.	U_02 U_03 K_02
6	Start systemu operacyjnego. Zarządzanie procesami i usługami.	U_02
7	Monitorowanie systemu operacyjnego.	U_02 U_03

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Test lub sprawdzian pisemny, komentarze na wykładach.
W_02	Test lub sprawdzian pisemny, komentarze na wykładach.
W_03	Test lub sprawdzian pisemny, sprawdzian na laboratorium.
U_01	Sprawdzian na laboratorium, aktywność na laboratorium.
U_02	Sprawdzian na laboratorium, aktywność na laboratorium.
U_03	Sprawdzian na laboratorium, aktywność na laboratorium.
K_01	Komentarze na wykładach, dyskusja na laboratorium.
K_02	Aktywność na laboratorium.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS			
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta	Jednostka
1.	Udział w wykładach	15	h
2.	Udział w ćwiczeniach		
3.	Udział w laboratoriach	15	h
4.	Udział w zajęciach projektowych		
5.	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	8	h
6.	Konsultacje projektowe		
7.	Udział w egzaminie	2	h
8.			
9.	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	40	h
10.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta)</i>	1,5	ECTS
11.	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	h
12.	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń		
13.	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	8	h
14.	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	8	h
15.	Wykonanie sprawozdań		
16.	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium		
17.	Wykonanie projektu lub dokumentacji		
18.	Przygotowanie do egzaminu	10	h
19.			
20.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	36	h
21.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta)</i>	1,3	ECTS
22.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	76	h
23.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta</i>	3	ECTS
24.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	41	h
25.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta</i>	1,5	ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Biernat J., <i>Architektura komputerów</i>, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005.2. Camou M., Goerzen J., Couwenberghe A. Van., <i>Debian Linux. Księga eksperta</i>, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2001.3. Grzywak A. (red.), <i>Budowa i projektowanie komputerów</i>. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000.4. McCallister M., <i>SUSE Linux 10. Księga eksperta</i>, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2006.5. Negus C., <i>Linux. Biblia. Ubuntu, Fedora, Debian i 15 innych dystrybucji</i>, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2011.6. Stallings W., <i>Organizacja i architektura systemu komputerowego</i>, WNT, Warszawa 2004.7. Stencel K., <i>Systemy operacyjne</i>, Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2004.8. Ward B., <i>Jak działa Linux</i>, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	