

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Sprzęt komputerowy</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Hardware</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2012/2013</b>

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Stacjonarne</b>
Specjalność	<b>Informatyka w Zarządzaniu i Modelowaniu</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Informatyki Stosowanej</b>
Koordinator modułu	<b>Dr inż. Zbigniew Sender</b>
Zatwierdził:	

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Specjalnościowy</b>
Status modułu	<b>Nieobowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr siódmy</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr zimowy</b>
Wymagania wstępne	<b>Brak</b>
Egzamin	<b>Nie</b>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>wykład</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	<b>projekt</b>	<b>inne</b>
<b>w semestrze</b>	<b>15 h</b>		<b>15 h</b>		

## C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Nabycie podstawowej wiedzy o architekturze komputera i urządzeń peryferyjnych tj. wiedzy o współczesnych procesorach w tym podstaw języka wewnętrznego procesora na przykładzie PMC, pamięciach operacyjna, pamięciach masowych, monitorach i drukarkach.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Posiada wiedzę o budowie i działaniu współczesnych procesorów	w, lab	K_W04, K_W05	T1A_W03
W_02	Posiada podstawową wiedzę o płytach głównych współczesnych komputerów PC	w, lab	K_W04	T1A_W03
W_03	Posiada wiedzę w zakresie zasad funkcjonowania i organizacji zapisu informacji na dyskach magnetycznych.	w, lab	K_W04	T1A_W03
W_04	Posiada podstawową wiedzę w zakresie zasad działania i programowania urządzeń drukujących	w, lab	K_W04	T1A_W03
W_05	Posiada wiedzę o sterownikach grafiki i monitorach.	w, lab	K_W04	T1A_W03
U_01	Potrafi programować procesor w przykładowym języku PMC	w, lab	K_U07	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08
U_02	Potrafi zinterpretować i naprawić proste uszkodzenia w strukturze zapisu danych na dyskach magnetycznych	w, lab	K_U07	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08
U_03	Potrafi skonfigurować i wysterować pracę drukarki komputerowej	w, lab	K_U07	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08
U_04	Potrafi wykonać prosty montaż stacjonarnego komputera PC	w, lab	K_U07, K_U01	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu sprzętu komputerowego	w, lab	K_K01	T1A_K01

### Treści kształcenia:

#### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Zasada działania komputera, Współczesne procesory – właściwości, podstawowe rejestry i ich funkcje	W_01, W_02, U_01, K_01.
2	Język programowania Przykładowej Maszyny Cyfrowej, przykłady programów	W_01, U_01, K_01
3	Współczesne płyty główne w komputerach klasy PC, właściwości układów chipset	W_02, W_01, U_04, K_01
4	Pamięć operacyjna i organizacja zapisu informacji na współczesnych dyskach magnetycznych i optycznych	W_03, W_01, U_02, K_01
5	Urządzenia peryferyjne komputerów – drukarki znakowe, atramentowe, laserowe, języki programowania drukarek	W_04, U_03, K_01
6	Karty graficzne, Karty TV i dekodery DVD	W_05,

		U_04, K_01
7	Interfejsy urządzeń peryferyjnych, RS-232C, interfejs równoległy i USB	W_01,U_04, K_01
8	Test wielokrotnego wyboru, zaliczenie	

## 2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych (zajęcia 3 godzinne)

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Programowanie w języku Przykładowej Maszyny cyfrowej, PMC –cz.1	W_01, U_01, K_01.
2	Programowanie w języku Przykładowej Maszyny cyfrowej, PMC – cz.2	W_01,W_02, U_01, K_01.
3	Programowe sterowanie pracą drukarek, igłowych i atramentowych – zapoznanie z językiem CC, PjL , cz.1	W_04, U_03, K_01.
4	Programowe sterowanie pracą drukarek igłowych atramentowych – zapoznanie z językiem PCL, PjL , cz.2	W_04, U_03, K_01
5	Struktura informacyjna dysków twardych – „ręczne” odtwarzanie sektorów partycji i bootsektora , FATu, pozycji w katalogach cz.1	W_03, U_02, K_01
6	Struktura informacyjna dysków twardych – „ręczne” odtwarzanie sektorów partycji i bootsektora , FATu, pozycji w katalogach cz.2	W_03, U_02, K_01
7	Montaż komputera klasy PC , konfiguracja BIOSu, instalacja systemu operacyjnego	W_05 ,U_04, K_01
8	Test wielokrotnego wyboru, zaliczenie	W_01,U_02, K_01

## 3. Charakterystyka zadań projektowych

## 4. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

## Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Test wielokrotnego wyboru
W_02	Test wielokrotnego wyboru
W_03	Test wielokrotnego wyboru
W_04	Test wielokrotnego wyboru
W_05	Test wielokrotnego wyboru
U_01	Samodzielne wykonanie zadań w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych
U_02	Samodzielne wykonanie zadań w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych
U_03	Samodzielne wykonanie zadań w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych
U_04	Samodzielne wykonanie zadań w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych
K_01	Test wielokrotnego wyboru

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	15
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	5
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>35</b>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>1,2</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	8
15	Wykonanie sprawozdań	7
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	0
18	Przygotowanie do egzaminu	
19	Przygotowanie do sprawdzianu na wykładzie	10
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>30</b>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,8</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>65</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>15</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>0,7</b>

## E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Zdzisław Kolan „Urządzenia techniki komputerowej”, Wydawnictwo CWK Screen 2001 Wrocław 2003 2. Norman E Smith „Obsługa i programowanie drukarek” Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 1995. 3. K. Wojtuszkiewicz „Urządzenia techniki komputerowej cz I jak działa komputer” , Wydawnictwo Mikom, Warszawa 2002
Witryna WWW modułu/przedmiotu	<a href="http://www.tu.kielce.pl/~sender/sprzet/">http://www.tu.kielce.pl/~sender/sprzet/</a>