

### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	<b>ETI 7/2</b>
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>ETI</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b> <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	<b>akademicki</b> <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>stacjonarne</b> <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	<b>wszystkie specjalności</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>podstawowy</b> <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	<b>obowiązkowy</b> <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	<b>polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>semestr VII</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>semestr zimowy</b> <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<b>brak wymagań</b> <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

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

**C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

<b>Cel modułu</b>	Nabywanie podstawowej wiedzy o architekturze komputera i urządzeń peryferyjnych tj. wiedzy o współczesnych procesorach w tym podstaw języka wewnętrznego procesora na przykładzie PMC, pamięciach operacyjnej, 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	T1A_W03 T1A_W05
W_02	Posiada podstawową wiedzę o płytach głównych współczesnych komputerów PC	w, lab	K_W04	T1A_W03 T1A_W05
W_03	Posiada wiedzę w zakresie zasad funkcjonowania i organizacji zapisu informacji na dyskach magnetycznych.	w, lab	K_W04	T1A_W03 T1A_W05
W_04	Posiada podstawową wiedzę w zakresie zasad działania i programowania urządzeń drukujących		K_W04	T1A_W03 T1A_W05
W_05	Posiada wiedzę o sterownikach grafiki i monitorach.	w, lab	K_W04	T1A_W03 T1A_W05
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, p	K_U07	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, PJJ , cz.1	W_04, U_03, K_01.
4	Programowe sterowanie pracą drukarek igłowych atramentowych – zapoznanie z językiem PCL, PJJ , 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)	10
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>40</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>1,1</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	7
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	8
15	Wykonanie sprawozdań	10
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>35</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,9</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>75</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>25</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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdzisław Kolan „Urządzenia techniki komputerowej”, Wydawnictwo CWK Screen 2001 Wrocław 2003</li> <li>2. Norman E Smith „Obsługa i programowanie drukarek” Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 1995.</li> <li>3. K. Wojtuszkiewicz „Urządzenia techniki komputerowej cz I jak działa komputer” , Wydawnictwo Mikom, Warszawa 2002</li> </ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	<b><a href="http://www.tu.kielce.pl/~sender/sprzet/">http://www.tu.kielce.pl/~sender/sprzet/</a></b>