



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Programowanie w asemblerze 1
Nazwa modułu w języku angielskim	Assembly programming
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	elektrotechnika
Poziom kształcenia	I stopień <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	Ogólno akademicki <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	Komputerowe Systemy Pomiarowe
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Elektrotechniki i Systemów Pomiarowych
Koordynator modułu	dr inż. Aleksandra Sikora
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Kierunkowy <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	Obowiązkowy <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	VI
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	Informatyka 1, Informatyka 2, Technika mikroprocesorowa 1 <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	nie <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	8				



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Poznanie zasad tworzenia programów w języku asembler, w tym zapoznanie z zagadnieniami: cyfrowego zapisu informacji, architektury procesorów serii Intel 80X86, instrukcji asemblera, pracy z pamięcią. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę o przeznaczeniu języka asembler.	W	K_W03 K_W15	T1A_W03 T1A_W07
W_02	Student rozumie mechanizmy wykonania prostych poleceń asemblera przez procesor.	W	K_W03 K_W15	T1A_W03 T1A_W07
W_03	Student zna podstawy teoretyczne do pisania programów w asemblerze.	W	K_W15	T1A_W07
U_01	Student posiada umiejętność dotyczącą implementacji prostych programów.	W	K_U17	T1A_U09 T1A_U015
U_02	Potrafi posługiwać się narzędziami programowania w asemblerze	W	K_U17	T1A_U09
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru programowania w języku asembler	W	K_K01	T1A_K01
K_02	Student ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje	W	K_K02	T1A_K02

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Cyfrowy zapis informacji. Struktury procesorów (model maszyny cyfrowej typu Harvard oraz von Neumanna). Rola i znaczenie asemblerów.	W_02 W_03 K_01 K_02
2	Narzędzia programowania (assembler, konsolidator(linker), organizator (maker) i wykrywacz usterek (debugger)). Tworzenie programu w języku asemblera. Reguły zapisu programu w języku asemblera.	W_01 U_02
3	Architektura procesorów serii Intel 80X86 – rejestry dostępne programowo, znaczniki, działanie stosu. Kodowanie rozkazów. Adresowanie operandów.	W_02 W_03
4	Elementy języka asemblera. Podstawowe instrukcje arytmetyczne i logiczne. Wyrażenia. Alokacja danych.	W_02 W_03
5	Tryby adresacji pamięci. Makroinstrukcje. Procedury.	W_02 W_03
6	Operacje arytmetyczne i bitowe. Manipulacja znacznikami. Kontrola przepływu programu i rozgałęzienia (porównania, skoki i pętle). Etykiety i identyfikatory	W_02 W_03 U_01
7, 8	Operacje na łańcuchach (przeszukiwanie, kopiowanie, translacja).	W_02 W_03 U_01

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń



Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. 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	Kolokwium
W_02	Kolokwium
W_03	Kolokwium
U_01	Kolokwium
K_01	Kolokwium



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	8
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	11 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,44
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	14
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	14 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,56
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	13
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0,52

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Duntemann J.: <i>Zrozumieć assembler</i>, wyd. 1, Wyd. Translator s.c. Warszawa 1993.2. Kruk S.: <i>Programowanie w języku assembler</i>, wyd. 1, Wyd. PLJ, Warszawa 1993.3. Schmit M. L.: <i>Procesory Pentium – narzędzia optymalizacji</i>, wyd. 1, Wyd. MIKOM, Warszawa 1997.4. Wróbel E.: <i>Assembler 8086/88</i>, wyd. 2, WNT, Warszawa 1992.5. Kruk S.: <i>Assembler. Podręcznik użytkownika</i>, wyd. 2, Wyd. MIKOM, Warszawa 1999.
Witryna WWW	weaii-moodle.tu.kielce.pl



Politechnika Świętokrzyska

WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI, AUTOMATYKI I INFORMATYKI

modułu/przedmiotu	
-------------------	--