

# Computer architecture II - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Computer architecture II
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFP-ArchitComp II-Er
Wydział	<a href="#">Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki</a>
Kierunek	WIEiA - oferta ERASMUS / Informatyka
Profil	-
Rodzaj studiów	Program Erasmus pierwszego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	• dr inż. Grzegorz Łabiak

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie

## Cel przedmiotu

The goal of the subject is:

- to teach computer system working from programmer perspective,
- educating students to understand the structure and architecture of computer system, (especially processor-memory interaction),
- developing basic skills for practical use of x86 assembly language and mixing it with high-level programming language (eg. C language)

## Wymagania wstępne

1. Computer architecture I
2. Principles of programming

## Zakres tematyczny

In the first place the learning consists in teaching Windows operating system command line interpreter commands and fundamentals of scripting. Next structure and architecture of computer system is introduced and computer-memory interactions. Intel 8086 architecture: main registers, segment registers, instruction queue, control unit, bus interface, internal databus, Arithmetic Logic Unit, external address/data/control bus. List of instructions. Syntax and semantics of Microsoft® Macro Assembler language. Addresses and pointers in assembler. Addressing modes. Defining and using simple data types in assembler. Using floating-point numbers. Controlling program flow. Mixed-language programming (C language and assembler language). Floating- and fix-point number systems. Compiling, linking and debugging.

## Metody kształcenia

**Lecture:** Conventional lecture

**Laboratory:** Laboratory exercises

## Efekty kształcenia i metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student can use computer system methods to solve computational and techniques problems		• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Student is able to solve problems in low-level programming language		• bieżąca kontrola na zajęciach • sprawdzian	• Laboratorium
Student has knowledge of control organization in computer system		• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Student has knowledge of computer system data processing		• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Student has knowledge of structure and actions of microprocessor and its interaction with memory		• bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Laboratorium

## Warunki zaliczenia

**Lecture** - a condition of pass is to obtain a positive grade in the written test.

**Laboratory** - a condition of pass is to obtain positive grades from all laboratory exercises that are expected to be performed within the laboratory program.

**Components of the final grade** = lecture: 50% + laboratory: 50%.

## Obciążenie pracą

Obciążenie pracą	Studia stacjonarne (w godz.)	Studia niestacjonarne (w godz.)
Godziny kontaktowe (udział w zajęciach; konsultacjach; egzaminie, itp.)	55	-
Samodzielna praca studenta (przygotowanie do: zajęć, kolokwium, egzaminu; studiowanie literatury przygotowanie: pracy pisemnej, projektu, prezentacji, raportu, wystąpienia; itp.)	55	-
<b>Łącznie</b>	<b>110</b>	-
Punkty ECTS	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Zajęcia z udziałem nauczyciela akademickiego	2	-
Zajęcia bez udziału nauczyciela akademickiego	2	-
<b>Łącznie</b>	<b>4</b>	-

## Literatura podstawowa

1. Microsoft Corporation, 1994, *Programmer's Guide. Microsoft (R). MASM. Assembly-Language, Development System Version 6.1. For MS-DOS R and WindowsTM OS*
2. Eugeniusz Wróbel, *Praktyczny kurs asemblera*, Wydanie II, Helion, Gliwice, 2011
3. Kruk Stanisław, *Asembler. Wykłady i ćwiczenia*, Wydawnictwa Naukowe-Techniczne (WNT), Warszawa, 2009
4. Biernat Janusz, *Architektura komputerów*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2002
5. Biernat Janusz, *Organizacja i architektura systemu komputerowego*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2001
6. Stallings W., *Organizacja i architektura systemu komputerowego*, Wydawnictwa Naukowe-Techniczne (WNT), Warszawa, 2004
7. Prokop Tomasz, Skorupski Andrzej, Stępień Cezary, Wyrębowski Jacek, *Mikroprocesory firmy Intel*, Wydawnictwo Naukowe PWN Sp. z o. o., Warszawa, 1992
8. Krzysztof Sacha, Andrzej Rydzewski, *Mikroprocesor w pytaniach i odpowiedziach*, Wydawnictwo WNT, Warszawa, 1987

## Literatura uzupełniająca

1. Albing C., Vossen J.P., Newham C., *Bash. Receptury*, Helion, Gliwice, 2012
2. Alfred V. Aho, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, *Kompilatory. Reguły, metody i narzędzia*, Wydawnictwa Naukowe-Techniczne (WNT), Warszawa, 2002
3. John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman, *Wprowadzenie do teorii automatów, języków i obliczeń*, Wydanie: drugie zmienione, dodruk, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013 (copyright 2005)
4. Harel David, Yishai Feldman, *Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika*, Wydawnictwa Naukowe-Techniczne (WNT), Warszawa, 2008
5. Pash A., Trapani G., *Lifehacker. Jak żyć i pracować z głową*, Helion, Gliwice, 2012
6. Pash A., Trapani G., *Lifehacker. Jak żyć i pracować z głową. Kolejne wskazówki*, Helion, Gliwice, 2013

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Grzegorz Łabiak (ostatnia modyfikacja: 04-04-2018 12:36)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ