**Nazwa przedmiotu:**

Architektura Systemów Komputerowych 2

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Andrzej Majkowski, amajk@iem.pw.edu.pl, tel.+482223473-57

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Architektura Systemów komputerowych\_1

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poznanie organizacji i zasad działania współczesnych systemów komputerowych.

**Treści kształcenia:**

1. Przegląd architektur mikroprocesorów stosowanych współcześnie w systemach komputerowych cd. (produkty firmy AMD - K6, Athlon XP, Athlon 64, ..., firmy Sun Microsystems - UltraSparc IV, ...)
2. Organizacja i zarządzanie pamięcią w systemach komputerowych
• organizacja i zasada działania pamięci cache,
• zarządzanie pamięcią (wymiana, stronicowanie, segmentacja),
• pamięć wirtualna,
• przestrzeń adresowa I/O.
3. Kanały DMA.
4. Obsługa przerwań i sytuacji wyjątkowych w systemach komputerowych.
5. Układy otoczenia procesora (chipset’y) i wewnętrzne magistrale międzyukładowe.
6. Magistrale lokalne, systemowe i sprzętu (ISA, MCA, EISA, VESA, PCI, AGP, PCI-Express, SCSI) .
7. Złącze USB, Fire Wire.
8. Organizacja danych na dysku twardym, budowa dysków twardych, interfejsy dysków twardych (EIDE, SCSI, SerATA) .
9. Nośniki optyczne (CD, DVD, HD DVD, Blu-Ray).
10. Karty graficzne.
11. Inne urządzenia peryferyjne (karty sieciowe, monitory CRT i LCD, itd.) .
12. Systemy wieloprocesorowe (SMP, klastry, CC-NUMA); zarządzanie pamięcią w systemach wieloprocesorowych; superkomputery.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Piotr Metzger – Anatomia PC
2. William Stallings – Organizacja i architektura systemu komputerowego

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe