

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Architektura komputerów i sieci komputerowe
Kierunek:	Matematyka (specjalności nauczycielskie), I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Rok/Semestr:	III/6
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Szczepanik Mariusz, dr
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Punkty ECTS:	2,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 30,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 15,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 15,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • objaśnienie lub wyjaśnienie • wykład informacyjny
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd i historia architektury komputerów, podstawowe elementy. 2. Elementy składowe układów mikroprocesorowych: rejestry, jednostka arytmetyczno-logiczna, układy mikroprogramowane, magistrala mikroprocesora, pamięci półprzewodnikowe. 3. Przerwania, obsługa przerw, mechanizm DMA. 4. Budowa i zasady działania mikroprocesorów, porównanie architektur procesorów RISC i CISC, organizacja jednostek przetwarzających, sterowanie, cykle rozkazowe w procesorze, organizacja hierarchii pamięci, pamięć operacyjna, pamięć podręczna, pamięć wirtualna, zarządzanie i adresowanie pamięci. 5. Wprowadzenie do sieci komputerowych. 6. Architektura protokołów sieciowych: model odniesienia OSI i TCP/IP. Charakterystyka protokołów modelu TCP/IP. 7. Lokalna sieć komputerowa: topologia, media transmisyjne, urządzenia sieciowe, protokoły. 8. Struktury sieci komputerowych, komunikacja w sieciach komputerowych, bezpieczeństwo sieci komputerowych, www jako przykład komunikacji klient-serwer.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • końcowe zaliczenie pisemne
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Patterson, J. Hennessy, Computer Organization and design, Elsevier 2005. 2. P. Metzger, Anatomia PC. Kompendium, Helion 2005. 3. S. Mueller, Rozbudowa i naprawa komputera. Kompendium, Helion 2003. 4. A. Tanenbaum, Sieci komputerowe, Helion 2004.
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki