

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Architektura komputerów i sieci komputerowe</b>
Kierunek:	Matematyka (specjalności nauczycielskie), I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Rok/Semestr:	III/6
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	<b>Szczepanik Mariusz, dr</b>
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"><li>• ćwiczenia laboratoryjne</li></ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Przegląd i historia architektury komputerów, podstawowe elementy.</li><li>2. Elementy składowe układów mikroprocesorowych: rejestry, jednostka arytmetyczno-logiczna, układy mikroprogramowane, magistrala mikroprocesora, pamięci półprzewodnikowe.</li><li>3. Przerwania, obsługa przerwań, mechanizm DMA.</li><li>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.</li><li>5. Wprowadzenie do sieci komputerowych.</li><li>6. Architektura protokołów sieciowych: model odniesienia OSI i TCP/IP. Charakterystyka protokołów modelu TCP/IP.</li><li>7. Lokalna sieć komputerowa: topologia, media transmisyjne, urządzenia sieciowe, protokoły.</li><li>8. Struktury sieci komputerowych, komunikacja w sieciach komputerowych, bezpieczeństwo sieci komputerowych, www jako przykład komunikacji klient-serwer.</li></ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"><li>• obecność na zajęciach</li><li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li><li>• śródsesemestralne pisemne testy kontrolne</li></ul>
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A. Patterson, J. Hennessy, Computer Organization and design, Elsevier 2005.</li><li>2. P. Metzger, Anatomia PC. Kompendium, Helion 2005.</li><li>3. S. Mueller, Rozbudowa i naprawa komputera. Kompendium, Helion 2003.</li><li>4. A. Tanenbaum, Sieci komputerowe, Helion 2004.</li></ol>
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki