

Tytuł Technika cyfrowa	Kod 1018071410108010146
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 2 / 4
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 3
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Jerzy Tyszer
Katedra Radiokomunikacji
tel. +48 61 665 3930, fax. +48 61 665 3823
e-mail: tyszer@et.put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2293, fax. (061) 665-2572
e-mail: office_det@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obligatoryjny na kierunku Elektronika i Telekomunikacja Wydziału Elektroniki i Telekomunikacji.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi i praktycznymi problemami projektowania układów i urządzeń cyfrowych, technik ich modelowania oraz automatycznej syntezy kombinacyjnych i sekwencyjnych układów cyfrowych bardzo dużej skali integracji.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Arytmetyka dwójkowa stało- i zmiennoprzecinkowa, dwuwartościowa algebra Boole'a, reprezentacje funkcji logicznych, minimalizacja funkcji logicznych w postaci kanonicznej i wielopoziomowej, automatyczna synteza układów kombinacyjnych, kombinacyjne układy arytmetyczne, cyfrowe bloki funkcjonalne, układy programowalne, języki opisu sprzętu, podstawowe typy przerzutników, rejestry i liczniki, synteza automatów synchronicznych i asynchronicznych według modeli Mealy'ego i Moore'a, maszyny algorytmiczne, testowanie układów cyfrowych, projektowanie układów łatwo testowalnych, samo-testowanie wewnętrznych układów.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu elektroniki analogowej i logiki matematycznej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Kolokwia, egzamin pisemny.

Bibliografia podstawowa:

1. J. Kalisz Podstawy elektroniki cyfrowej, wyd. 3 WKŁ Warszawa 1998
2. J. Biernat Arytmetyka komputerów PWN Warszawa 1996
3. M.M. Mano, C.R. Kime Logic and computer design fundamentals Prentice Hall Upper Saddle River 1997
4. J.P. Hayes Digital logic design Addison-Wesley 1994
5. P.K. Lala Practical digital logic design and testing Prentice Hall 1996

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

6. M.M. Mano, C.R. Kime Podstawy projektowania układów logicznych i komputerów WNT
Warszawa 2007

Bibliografia uzupełniająca:

-