

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Tytuł<br><b>Technika cyfrowa</b>   | Kod<br><b>1010801131010810060</b> |
| Kierunek<br><b>Elektronika i Telekomunikacja</b>   | Rok / Semestr<br><b>2 / 3</b>     |
| Specjalność<br>-   | Przedmiot<br><b>obowiązkowy</b>   |
| Godziny<br>Wykłady: <b>3</b> Ćwiczenia: <b>2</b> Laboratoria: <b>2</b> Projekty / seminaria: - | Liczba punktów<br><b>0</b>        |
| Język prowadzenia przedmiotu<br><b>polski</b>  |                                   |

### Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Jerzy Tyszer  
Katedra Radiokomunikacji  
tel. +48 61 665 3814, 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 obowiązkowy na II roku (semestr III) kierunku Elektronika i Telekomunikacja.

### 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, autotestowanie.

### 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 (ćwiczenia), projekty indywidualne (laboratorium), egzamin pisemny.

### Bibliografia podstawowa:

1. J. Kalisz Podstawy elektroniki cyfrowej 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 Reading 1994
5. P.K. Lala, Practical digital logic design and testing Prentice Hall Upper Saddle River 1996

### Bibliografia uzupełniająca:

-

