



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



„Układy reprogramowalne i SoC” „Program wykładów”

Prezentacja jest współfinansowana przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu Społecznego w projekcie pt.

*„Innowacyjna dydaktyka bez ograniczeń - zintegrowany rozwój Politechniki Łódzkiej -
zarządzanie Uczelnią, nowoczesna oferta edukacyjna i wzmacniania zdolności do
zatrudniania osób niepełnosprawnych”*

Prezentacja dystrybuowana jest bezpłatnie





Grzegorz Jabłoński

Katedra Mikroelektroniki i Technik
Informatycznych

gwj@dmcs.p.lodz.pl

ul. Wólczańska 221/223, pokój 33

Materiały wykładowe:

<http://neo.dmcs.pl/soc-pod>





- Materiały wykładowe
- K. Skahill, „Język VHDL Projektowanie programowalnych układów logicznych”, WNT 2004
- J. Kalisz, „Podstawy elektroniki cyfrowej”, WNT 2004





Wprowadzenie

- Układy scalone
- Układy reprogramowalne
- System-on-chip (SoC)





Metody opisu układów cyfrowych

- Schemat
- Automat skończony
- Języki opisu sprzętu





Metody projektowania systemów cyfrowych

- Metoda wstępująca
- Metoda zstępująca





Język VHDL jako język opisu sprzętu

- Syntezowalny podzbiór języka
- Opis strukturalny
- Opis behawioralny
- Konstrukcje języka
- Moduły testowe (testbenches)





Architektura układów reprogramowalnych i SoC

- Układy CPLD
- Układy FPGA





Synteza układów logicznych

- Etapy syntezy w systemie Xilinx ISE
- Statyczna analiza opóźnień i nakładanie wymagań czasowych





Projektowanie SoC na przykładzie środowiska Xilinx EDK

- Architektura systemu
- Procesory „hard” i „soft”
- Magistrale PLB i OPB
- Pisanie i uruchamianie programów
- Projektowanie urządzeń peryferyjnych



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



„Układy reprogramowalne i SoC” „Program wykładów”

Prezentacja jest współfinansowana przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu Społecznego w projekcie pt.

*„Innowacyjna dydaktyka bez ograniczeń - zintegrowany rozwój Politechniki Łódzkiej -
zarządzanie Uczelnią, nowoczesna oferta edukacyjna i wzmacniania zdolności do
zatrudniania osób niepełnosprawnych”*

Prezentacja dystrybuowana jest bezpłatnie

