

Nazwa przedmiotu **Platformy sprzętowe systemów wbudowanych 2**

Nazwa w języku angielskim **Hardware Platforms Of Embeded Systems 2**

Język prowadzenia zajęć polski

Kierunek studiów Elektronika i telekomunikacja

Poziom studiów studia II stopnia magisterskie

Jednostka prowadząca Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych, K-25

Kierownik i realizatorzy

dr inż. Piotr Pietrzak	
dr inż. Piotr Pietrzak	

Formy zajęć i liczba godzin w semestrze

Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	Inne	Suma godzin w semestrze
15	0	0	0	0	0	0

Efekty kształcenia

- znajomość rozwiązań stosowanych w zakresie realizacji warstwy sprzętowej systemów wbudowanych
- umiejętność dostosowania struktury systemu do konkretnej aplikacji
- znajomość podstawowych zagadnień związanych z Hardware-Software Co-Design

Wymagania wstępne brak

Organizacja przedmiotu i treści kształcenia

WYKŁAD

- systemy wbudowane: definicja, charakterystyka, obszar zastosowań
- wprowadzenie do problematyki Hardware-Software Co-Design
- kryteria i metodologie stosowane w procesie projektowania systemów wbudowanych
- uniwersalne platformy sprzętowe dla systemów wbudowanych: systemy Compact PCI, komputery „platerowe”, komputery PC/104, komputery „ciasteczkowe”, urządzenia typu System on Module
- specjalizowane platformy sprzętowe ukierunkowane na aplikację (mikrokontrolery, PLD, ASIC)
- interfejsy w systemach wbudowanych
- determinizm czasowy i jego wpływ na przyjęte rozwiązania sprzętowe
- problem dokładności i niezawodności systemów wbudowanych
- rozbudowane systemy typu SoC (System on Chip), PSoC (Programmable System on Chip)
- systemy wielordzeniowe o rdzeniach jednolitych oraz rdzeniach różnych typów
- typy rdzeni systemów wielordzeniowych - rdzenie GPP, GPU, DSP, IVA
- rdzenie i podsystemy programowe
- wykorzystanie układów FPGA w systemach wbudowanych

Forma zaliczenia - sprawdzenia osiągnięcia efektów kształcenia

Ocena końcowa wyznaczona jest przez ocenę z kolokwium pisemnego zaliczającego wykład

Literatura podstawowa

- Vahid F., Givargis T.D.: Embedded System Design: A Unified Hardware/Software Introduction.
- Catsoulis J.: Designing Embedded Hardware. Second Edition, 2005
- De Micheli G., Sami M.: Hardware/Software Co-Design. Kluwer AP 1995

Literatura uzupełniająca

*Przeciętne
obciążenie studenta
pracą własną*

10

*Całkowite obciążenie
studenta pracą*

0

Uwagi

Aktualizacja

2008-12-02