



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Основна информация:

Име на курса: ВГРАДЕНИ ПРОЦЕСОРИ.

Лектор: доц. д-р Владимир Николаев Иванов.

Телефон: 0889415828.

Имейл: vladimir.ivanov@iict.bas.bg.

Хорариум: 30 часа.

Анотация (до 150 думи):

Целта на курса е да формира у обучаваните един по-широк поглед в областта на едно от най-перспективните приложения на съвременните FPGA прибори -изграждането на различни по сложност и бързодействие вградени, микропроцесорни ядра. Обучението в тази област е насочено към създаване и развитие на умения, позволяващи изграждане на архитектури и модели на апаратно ориентирани платформи на паралелни алгоритми и на "системи върху кристал" (System on Chip) в пределите на един FPGA прибор. Разглеждат се примери с помощта на които се добиват умения относно практическото синтезиране, моделиране и формална верификация на проекти реализирани на базата на вградени програмни микропроцесорни ядра. Курсът е предназначен за докторанти, които се интересуват от възможностите методите и начините за практическо реализиране на вградени, в рамките на един FPGA прибор микропроцесорни ядра

Тематично съдържание на курса (кратко описание по теми или модули):

Тема / Модул 1: Основни характеристики на PicoBlaze.

Тема / Модул 2: 8-битова архитектура на PicoBlaze

Тема / Модул 3: Памет за програми на PicoBlaze (KCPSM3).

Тема / Модул 4: Вътрешна памет на PicoBlaze (KCPSM3).

Тема / Модул 5: . Комуникация между PicoBlaze и VHDL.

Тема / Модул 6: . Защо се използва софтуерен процесор във FPGA?

Форми на обучение и оценяване:

Лекции и Тест.

Компетентности, придобити в резултат на обучението (3-5 точки):

Проектиране на Архитектури „Система върху чип“

Хардуерно и нисконивно софтуерно програмиране

Работа със специализиран софтуер

Литература:

1.FPGA Prototyping by VHDL Examples: Xilinx MicroBlaze MCS SoC.