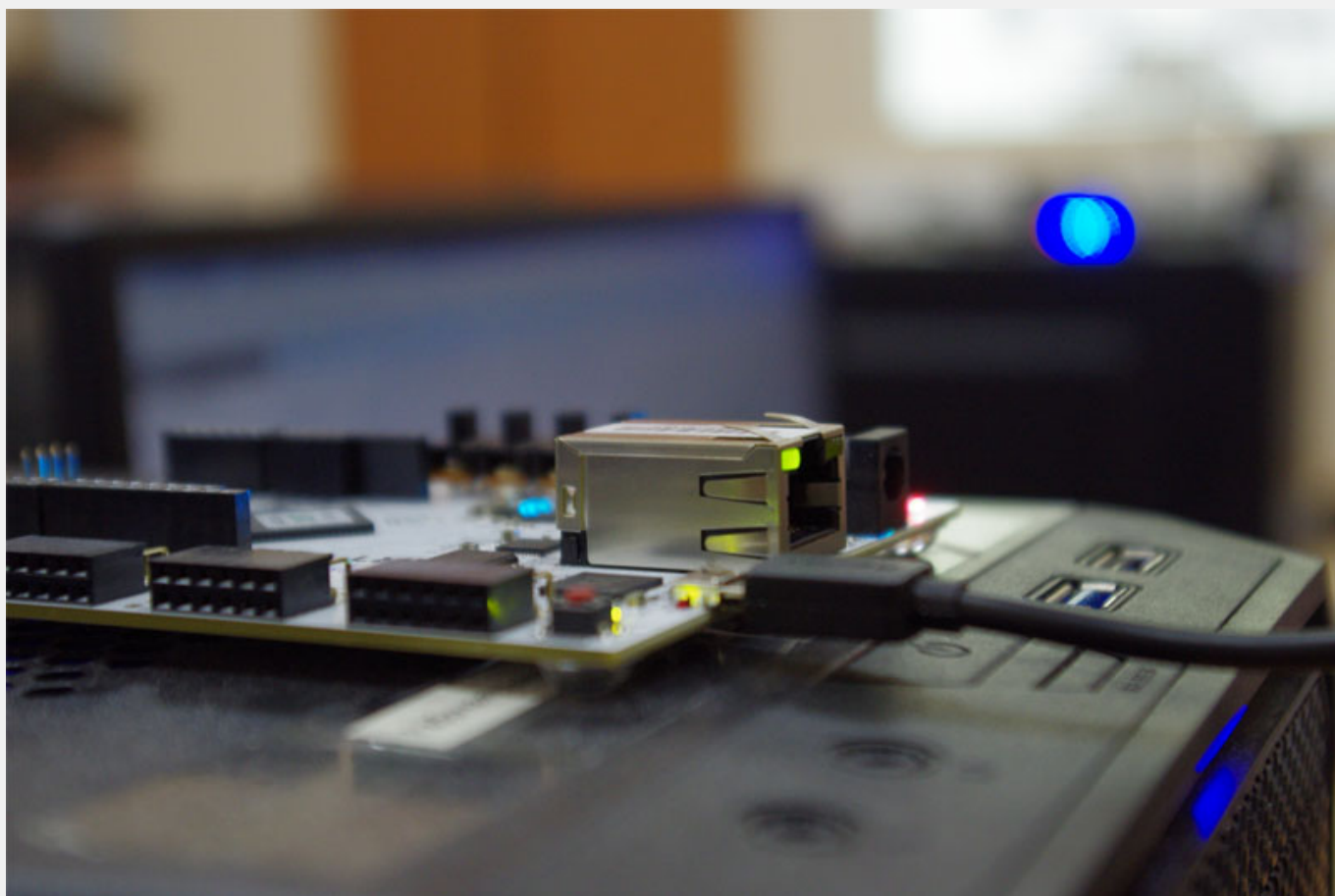


Новые учебные курсы по разработке цифровых микроэлектронных устройств



В ноябре начались практические занятия студентов программы магистратуры "Микроэлектроника инфокоммуникационных систем" по цифровой обработке сигналов (ЦОС) на новой лабораторной базе.

В современных беспроводных системах блок цифровой обработки сигналов радиопередающих и радиоприемных устройств, как правило, проходит отладку на основе ПЛИС, которые в последующем при изготовлении заменяются на специализированные заказные интегральные схемы, реализующие требуемые алгоритмы ЦОС. Разработка последних и является предметом обучения студентов в рамках занятий по курсам "Методы цифровой обработки сигналов" и "Автоматизированная разработка цифровых интегральных схем". На занятиях студенты знакомятся с основами цифровой обработки сигналов, получают навыки разработки цифровых устройств как на функциональном, так и на аппаратном уровнях.

В рамках теоретической части студенты узнают об особенностях работы с цифровыми сигналами, способах их обработки, учатся проектировать цифровые устройства (например, цифровые фильтры). В первой части практических курсов предусмотрено

обучение основам языка Verilog и прототипированию устройств на отладочных платах фирмы Xilinx. Во второй части студенты знакомятся с маршрутом проектирования и анализа цифровых заказных интегральных схем, а также получают навыки разработки интегральных цифровых устройств в специализированных программных пакетах фирмы Cadence Design Systems. Курсовые работы, выполняемые студентами в конце семестра, позволяют закрепить полученные знания и навыки для последующего применения в рамках практической деятельности.

