

Код та назва дисципліни	1у-09-111 FPGA від NAND до комп'ютера / FPGA from NAND to the computer
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	104, 105, 111, 112, 113, 121, 122,123, 124, 125, 126, 131, 132, 133, 134, 141, 144, 151, 153, 172, 173, 174, 176
Кафедра	Прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів
П.І.П. НПП (за можливості)	доцент, к.ф.-м.н. Гомілко Ігор Володимирович
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	III-IV курс. Перший або другий семестри
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) ¹	Базові знання з фізики
Що буде вивчатися	Розглядається апаратне забезпечення комп'ютера, який буде створюватися на базі сучасного FPGA. FPGA розшифровується як Field-Programmable Gate Array, тобто логічна інтегральна схема, яка може бути запрограмована користувачем. Іншими словами, це чіп, що складається з безлічі функціональних елементів та логічних зв'язків, які можуть бути визначені на етапі програмування.
Чому це цікаво/треба вивчати	За 14 тижнів ми створимо робочий комп'ютер з нуля. 14 тижнів – 7 проектів – 1 комп'ютер – 0 попередніх знань.
Чого можна навчитися (результати навчання)	Як побудована архітектура сучасного комп'ютера. Що таке FPGA і як його використовувати. Основам побудування окремих логічних елементів комп'ютера. Основам програмування FPGA.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	FPGA системи це передовий край сучасної мікроелектроніки, але спеціалістів, які можуть проектувати мікросхеми, в індустрії критично мало. Прослухавши цей курс ви зробити перший крок до цієї індустрії.
Інформаційне забезпечення	Бібліотека ДНУ, методичні розробки кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів.
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції (36 год), практичні заняття (20 год)
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів ²	120
Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних та творчих дисциплін)	

В.о. декана факультету _____

Ігор ГОМІЛКО