

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
 Протокол № 6/22.06.2021г.

Утвърдил  
 Декан:  
 /проф. д-р инж. Зв. Ненова/

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА “ПРОГРАМИРУЕМИ ИНТЕГРАЛНИ СХЕМИ В СИСТЕМИТЕ ЗА**  
**УПРАВЛЕНИЕ ” - КУРСОВ ПРОЕКТ**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА”**  
**(за завършили образователно-квалификационна степен “бакалавър” или “магистър” по**  
**специалности в професионални направления 5.2 Електротехника, електроника и автоматика**  
**и 5.3 Комуникационна и компютърна техника), форма на обучение - редовна и задочна**

**Обучаваща катедра:** „Автоматика, информационна и управляваща техника”

Образователно-квалиф. степен: <b>Магистър</b>	Вид на дисциплината: <b>Избираема</b>	№ по учебен план: <b>13</b>	Година: <b>I</b>
Семестър: <b>II</b>	Брой кредити: <b>2</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р инж. Стефан Иванов Иванов</b>	
<b>Цел на курса:</b> Курсовият проект има за цел да даде на студентите умения за проектиране на системи на базата на програмируеми логически устройства. Тематиката им е свързана с разработването на устройства на базата на програмируема логика на езика VHDL, тяхното тестване и реализиране. Разработваните системи са на базата на CPLD и FPGA схеми.			
<b>Необходими условия:</b> За работа по курсовия проект са необходими лаборатория, оборудвана с компютърна техника, модули на фирмите-производители на програмируема логика, развойни средства за проектиране на системи на базата на CPLD и FPGA схеми.			
<b>Съдържание на курса:</b> Тематиката на курсовите проекти е свързана с разработването на устройства на базата на програмируема логика на езика VHDL, тяхното тестване и реализиране. Задачите се базират на FPGA и CPLD програмируемите логически устройства.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. М. Христов, Р.Радев, Б.Дончев, Системи за проектиране в микроелектрониката, ТУ-София, 2004 2. М. Христов, Р.Радев, Системи за проектиране в микроелектрониката – ръководство за лабораторни упражнения, ТУ-София, 2004 3. К. Филипова, М.Христов, В.Христов, И.Панайотов, Използване на (v)HDL за синтез и анализ на електронен хардуер, Кинг-2001, София, 2004 4. Peter J. Ashenden, VHDL Tutorial, Elsevier Science (USA), 2004 5. Douglas L. Perry, VHDL: Programming by Example, McGraw-Hill, New York 6. Programmable logic guide, Xilinx, 2003 7. Cem Unsalan & Bora Tar, Digital System Design with FPGA: Implementation Using Verilog and VHDL, MC GRAW HILL INDIA; 1st edition, 2017 8. Justin Rajewski, Learning FPGAs, O'Reilly Media; 1st edition , 2017			
<b>Методи за преподаване:</b> Самостоятелна работа и консултации от преподавателя			
<b>Методи на оценяване:</b> Оценява се резултатът от разработката и защитата на курсовия проект			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост 0 часа: 0 кредита Извънаудиторна заетост 50ч.: 2 кредита Д.3 Задания за извънаудиторна работа – 0.5 к.; Д.14 Работа в интернет – 0.3; Д.16 Реферирание на научна литература – 0.5; Д.20 Разработване на доклади, реферати и други – 0.5 к.; Д.23 Консултации с преподавател – 0.2 к.			
<b>Език, на който се преподава:</b> български			

Приета от КС на катедра “Автоматика, информационна и управляваща техника” с Протокол № 8/16.06.2021 г.

Ръководител катедра:.....

/доц. д-р инж. Др. Чантов/

