

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/21.05.2020 г.

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

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ПРОЕКТИРАНЕ НА СХЕМИ В ПРОГРАМИРУЕМА СРЕДА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “ПРОМИШЛЕНА И АВТОМОБИЛНА ЕЛЕКТРОНИКА”,
форма на обучение - редовна

Обучаваща катедра: “Електроника”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план: 44.1	Година: IV
Семестър: VIII	Брой кредити: 4	Водещ преподавател: гл.ас. д-р инж. Валентина В. Ранковска	
Цел на курса: Усвояване на необходимите теоретични знания и практически навици и умения в областта на проектирането на цифрови схеми със съвременна елементна база - сложни програмируеми логически устройства.			
Необходими условия: Лабораторна база с компютърна техника и достъп до Интернет, развойни системи, лабораторни макети, цифрова измервателна апаратура, средства за електронно обучение, учебно-методични пособия за подготовка и провеждане на теоретични и практически занятия, справочна литература.			
Съдържание на курса: Основни понятия, класификация, характеристики, функционални възможности, архитектура, ресурси на сложни програмируеми логически устройства. Етапи и средства за проектиране с ПЛУ. Интегрирана програмна среда за проектиране и развойни системи – функционални възможности и режими на работа. Програмни езици за описание на апаратна част (HDL езици) - видове, основни характеристики. Език VHDL – лексически елементи и базови конструкции. Приложения.			
Препоръчителна литература: 1. В. Ранковска. Проектиране на схеми в програмируема среда. Габрово, УИ „Васил Априлов”, 2016. 2. Презентации на лекции и други материали, предоставени чрез средства за електронно обучение. 3. Lennart Lindh, Tommy Klevin. Advanced HW/SW Embedded System for Designers, 2018: FPGA - System On Chip. 2018. 4. Христов, М. и др. Системи за проектиране в микроелектрониката. София, ТУ – София, 2004 г. 5. Нанчева-Филипова, Кр. и др. Използване на (v)HDL за синтез на електронен хардуер. София, 2004			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи от лабораторни упражнения, индивидуални консултации и поставени задачи, задачи за самоподготовка, тематични материали от Интернет, електронно обучение.			
Методи на оценяване: Две семестриални контролни проверки, подготовка и провеждане на лабораторни упражнения и други самостоятелни работи, писмен изпит.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (24 л./16 лаб. упр., Общо 40 часа): 1,6 кредита; Извънаудиторна заетост (60 часа): 2,4 кредита. Д.2 Посещение на библиотека – 0,1 к.; Д.4 Подготовка на протоколи - 0,1 к.; Д.6 Електронно обучение – 0,2 к.; Д.7 Подготовка за изпит – 1 к.; Д.8 Подготовка за текущо проверяване и оценяване на постиженията – 0,3 к.; Д.14 Работа в Интернет – 0,1 к.; Д.20 Разработване на доклади, реферати и др. - 0,2 к.; Д.22 Среци с представители на фирми и участие в семинари - 0,1 к.; Д.23 Консултации с преподавател – 0,3 к.			
Език, на който се преподава: български			

Приета на КС на катедра „Електроника” с Протокол № 2/ 05.03.2020 г.

Ръководител катедра:.....
/проф. д-р инж. Н. Маджаров/