

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол №7/19.09.2017 г.

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

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЦИПЛИНАТА „ИМПУЛСНИ И ЦИФРОВИ УСТРОЙСТВА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ЕЛЕКТРОНИКА”
РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

Обучаваща катедра: **ЕЛЕКТРОНИКА**

Образователно-квалиф. степен: БАКАЛАВЪР		Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 16	Година: 2
Семестър: 3	Брой кредити: 6/2.4		Водещ преподавател: гл. ас. д-р Горан Данаилов Горанов	
Цел на курса: Придобиване и усвояване от студентите от специалността на необходимите теоретични знания и практически умения в областта на импулсните цифрови устройства и тяхното приложение. Изложението е насочено към схемотехничните особености, свързани със синтеза, анализа и практическото приложение на основни цифрови възли, както и към проблемите, свързани с тяхната реализация.				
Необходими условия: Лабораторна база с компютърна техника, достъп до интернет, лабораторни макети и цифрова измервателна апаратура, мултимедиен проектор, шрайбпроектор, учебно-методични пособия за подготовка и провеждане на теоретични и практически занятия, справочници в областта на цифровата елементна база.				
Съдържание на курса: Логически основи на цифровата техника, логически елементи и схемотехнически особености на тяхното приложение, тригерни схеми – видове, преобразуване, логическо описание, схемни решения от асинхронен и синхронен тип, времедијаграми, тригери на Шмит, формироваатели на импулси без обратна връзка, чакащи мултивибратори, специализирани таймерни схеми, генератори на импулсни сигнали, генератори на линейно изменящи се сигнали. Компаратори и генератори с ОУ. VCO генератори.				
Препоръчителна литература: 1. Горанов, Г., Цифрова схемотехника, ТУ-Габрово, 2016. 2. Горанов, Г., И. Кандов Ръководство по цифрова схемотехника, Експрес, 2015 3. Горанов, Г., Ръководство по Импулсни и цифрови устройства, Експрес, 2014 4. Михов, Г.С. Цифрова схемотехника за бакалавър-инженер по Електроника.ТУ-София, 1998 5. Кюн, Е. Наръчник по приложение на TTL и CMOS ИС. София, Техника, 2001.				
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи от лабораторни упражнения, индивидуални консултации и поставени задачи, задачи за самоподготовка, тематични материали от интернет.				
Методи на оценяване: Подготовка и провеждане на лаборат. упражнения, оценка от самостоятелни работи, писмен изпит.				
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 часа л+30 часа лу, общо 60 часа): 2,4 кредита Извънаудиторна заетост: (90 часа): 3,6 кредита: Д.4- подготовка на протоколи-0,3к., Д.6 –обучение чрез електронни версии на курсове-0,3к., Д.7- подготовка за изпит-1,5 к., Д.8 – подготовка за текущо оценяване на знанията – 0,5 к.; Д.14- работа в интернет- 0,5к., Д.23- консултация с преподавател – 0,5к				
Език, на който се преподава: български				

Приета на КС на катедра „Електроника” с Протокол № 08/12.09.2017 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. В. Тодорова/