

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 3 от 19.11.2013 г.

Утвърдил
Декан:
/доц. д-р инж. М. Симеонов/

ХАРАКТЕРИСТИКА

НА ДИСЦИПЛИНАТА „АВТОМАТИЗАЦИЯ НА ПРОЕКТИРАНЕТО В КОМУНИКАЦИИТЕ”
ЗА ОКС „БАКАЛАВЪР” – редовна форма
СПЕЦИАЛНОСТ “КОМУНИКАЦИОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ”

Обучаваща катедра: „Комуникационна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър		Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план 39.1	Година: IV
Семестър: VII	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Боян Димитров Карапенев		
Цел на курса: Целта на дисциплината е да запознае студентите с основните подходи и изисквания при проектиране и документиране на комуникационни схеми и устройства, с методите и средствата за автоматизация на етапите на проектиране, както и да формира у тях умения за квалифицирано третиране на проблеми, свързани със симулационно изследване на схеми и разработка на печатни платки.				
Необходими условия: Лекционна зала, мултимедиен проектор, слайдове, компютърна лаборатория с достъп до Интернет, програмни пакети PSpice, Multisim, Altium Designer.				
Съдържание на курса: Основи на автоматизираното проектиране. Методи и средства за автоматизация на проектирането. ECAD системи. Създаване на библиотеки с условни графични означения и моделни параметри на схемотехнически елементи. Въвеждане и редактиране на схеми с графични редактори. Симулационно изследване на комуникационни схеми в постояннооток, променливотоков и времеви режим на работа. Визуализация и оценка на резултатите. Автоматизация на проектирането на печатни платки – етапи и средства. Дефиниране на параметри при проектиране на печатни платки. Опровождаване и проверка на печатни платки. Постпроцесорна обработка. Мултиплициране на платки. Документиране на проекти.				
Препоръчителна литература: 1. Данева, П. Теория на електронните схеми – моделиране на полупроводникови елементи и интегрални схеми. Ръководство за лабораторни упражнения - част I, Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово, 2000 г., ISBN 954 – 683 – 120 – 4. 2. Данева, П. Автоматизация на проектирането с програмен пакет Protel. Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово, 2002 г., ISBN 954 – 683 – 139 – 5. 3. Димитрова, В. Protel – Практическо ръководство за работа с програмата. МК “Млад конструктор”, Варна, 2002 г., ISBN 954 – 91230 – 1 – 4. 4. Шойкова Е., С. Цанова, Д. Колев, И. Пандиев. Методология за проектиране на електронни схеми с PSpice, София, 2000 г., ISBN 954 – 9952 – 17 – 7.				
Методи на преподаване Лекции, лабораторни упражнения, курсова работа, работа с ECAD системи и с WEB – модули.				
Методи на оценяване: Обобщена оценка от текущ контрол, активност на лабораторни упражнения, подход при разработване и качество на курсовата работа и изпит (задача и изпит) със събеседване.				
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30л + 30лу = 60 часа): 2,2 кредита Извънаудиторна заетост: 3,8 кредита Подготовка за лабораторни упражнения – 0,4 кредита , подготовка за текущ контрол – 0,3 кредита , разработка и защита на курсова работа – 1 кредит , работа с програмни пакети – 0,4 кредита , работа с WEB – базирани модули – 0,4 кредита , консултации – 0,3 кредита , подготовка за изпит – 1 кредит .				
Език, на който се преподава: български и английски				

Приета от КС на катедра КТТ с Протокол № 3 от 07.11.2013 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. Н. Ташков/