

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

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

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

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “ОПТИЧНИ КОМУНИКАЦИИ”
– КУРСОВ ПРОЕКТ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМУНИКАЦИОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ”
форма на обучение - редовна

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 40	Година: IV
Семестър: VII	Брой кредити: 2	Водещ преподавател: Гл.бас. д-р инж. Ивелина Балабанова	
Цел на курса: Курсовият проект има теоретико-приложен характер, като студентите използват получени знания за приложението на съвременни начини и методи за проектиране на различни видове комуникационни линии (съобщителни, оптични и др.)			
Необходими условия: Лекционна зала, специализирана и оборудвана лаборатория по електрообзавеждане			
Съдържание на курса: В курсовия проект по „Оптични комуникации” се решават конкретни задачи, свързани с проектирането и изчисляването на параметри на комуникационни линии. Темите и съдържанието на курсовия проект са свързани с проектиране и изчисляване на затихването при предаване на сигнали по електропроводни и телефонни кабелни линии, а също така и проектиране и окабеляване на съобщителни линии. Проектирането на телекомуникационни преносни линии преминава през три етапа: системно, логическо и техническо. На етапа на системното проектиране се определя вида на преносната среда, дефинират се изисквания към отделните блокове, уточняват се проектираните трасета, изчисляват се и се избират оптималните параметри и характеристики. Целта на този етап от проектирането на съобщителни и оптични линии е да се определи обема на необходимото оборудване, така че зададено качество на обслужване да се удовлетвори по икономически ефективен начин от гледна точка на крайният потребител. При разработването на курсовия проект студентите трябва да решат три основни задачи: дължината на трасето, определяне на абонатите, за които ще се проектира съответната оптична линия; изчисляване на основните параметри на линията; строителство и полагане на оптичния кабел. Изпълнението на задачите може да се извършва с използване на утвърдени специализирани софтуерни продукти. Записката на проекта съдържа изчисления и графична част, включваща схеми, фигури и графики с получени резултати. Обяснителната записка на проекта се представя като компютърна разпечатка от софтуерните продукти и в цифров вид.			
Препоръчителна литература: 1. Бичев Г. Преносни линии. Изд. Нови знания, София, 2012г. 2. Рабов С, Л. Христов. Оптични комуникации. Изд. „Нови знания“, София, 1999г. 3. Порязов С., Е. Сарянова. Модели на телекомуникационни мрежи с комутация на виртуални канали и тяхното приложение. Акад. изд. “ Проф.Марин Дринов“, София, 2012.			
Методи за преподаване: Лабораторни и семинарни упражнения, самостоятелно разработване на курсовия проект, консултации.			
Методи на оценяване: Защита на курсовия проект чрез събеседване – защита върху обяснителната записка на курсовия проект и демонстрация на умения за практическа работа с компютър.			
Кредити по видове дейност:			
Извънаудиторна заетост : 2 кредита - Д.5-Самостоятелна работа с обучаващи програми – 0,3к., Д.9-Работа върху курсов проект-0,9к., Д.23-Консултации с преподавател-0,5к., Д.6-Обучение чрез електронни версии на курсове (E-learning)-0,3к.			
Език на който се преподава: български и английски			

Приета на КС на катедра „Комуникационна техника и технологии“ с Протокол № 8 от 14.09.2017г.
 Ръководител катедра:.....
 /доц. д-р инж. С. Садинов/