

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

Приета с решение на ФС  
Протокол № 3/23.03.2021 г.

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „ОПТИЧНИ КОМУНИКАЦИИ”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТТА „КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И**  
**КИБЕРСИГУРНОСТ”,**  
**форма на обучение - задочна**

Обучаваща катедра: „Комуникационна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>задължителна</b>	№ по учебен план <b>34</b>	Година: <b>3</b>
Семестър: <b>VI</b>	Брой кредити: <b>2,0</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р инж. Ивелина Стефанова Балабанова</b>	
<b>Цел на курса:</b> Курсовият проект по “Оптични комуникации” предвижда измерване и изчисляване на затихването при предаване на сигнали по влакнесто-оптични линии, а също така и проектиране и окабеляване на съобщителни и оптични линии. При разработването на курсовия проект студентите трябва да решат три основни задачи: определяне на броя на абонатите, за които ще се проектира съответната оптична линия; изчисляване на основните параметри на линията; строителство и полагане на оптичния кабел			
<b>Необходими условия:</b> Семинарна зала и компютърна лаборатория за работа и извършване на симулационни изследвания.			
<b>Съдържание на курса:</b> - при разработването на курсовия проект студентите трябва да решат три основни задачи: определяне на броя на абонатите, за които ще се проектира съответната оптична линия; изчисляване на основните параметри на линията; строителство и полагане на оптичния кабел. -проектиране и изчисляване на затихването, използваните оптични компоненти и оборудване, избора на окабеляване, строителство и полагане на съответния кабел.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Балабанова И., Георгиев Г., „Ръководство за лабораторни упражнения по телекомуникационни преносни линии и оптични комуникации“. Изд. „Васил Априлов“, Габрово, 246 стр., ISBN: 978-954-683-608-3, 2019. 2. Бичев, Г. Преносни линии. Изд. Нови знания, София, 2012г. 3. Фердинандов, Е., Б. Пачеджиева, К. Димитров. Оптични комуникационни системи, Изд. „Техника“, София, 2007г. 4. Фердинандов, Е., Б. Пачеджиева, К. Димитров. Оптични комуникационни системи, Изд. „Техника“, София, 2014г. 5. Soni A., Prajapati N., Sharma N., “A Review Article of WDM Based Optical Fiber Communication with WDM System Evolution”, International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology, Vol. 4, Issue 3, pp. 739-743, 2018. 6. Sxlar B., “Digital Communications: Fundamentals and Applications”, Prentice Hall Communications Engineering and Emerging Technologies Series, pp. 1-1004, 2017.			

<b>Методи на преподаване:</b> Семинарни указания и консултации, работа със софтуер, самостоятелна работа.
<b>Методи на оценяване:</b> Текущо оценяване; защита на курсовия проект.
<b>Кредити по видове дейност:</b> <b>Аудиторна заетост: 0 кредита.</b> <b>Извънаудиторна заетост: 2 кредита (Общо 60 часа): Д.2 - посещение в библиотека и с интернет – 0,4 кредита, Д.9 - разработване и подготовка за защита на курсов проект – 1,2 кредита, Д.23 - консултации с преподавател – 0,4 кредита.</b>
<b>Език на който се преподава:</b> български и английски.

Приета от КС на катедра „Комуникационна техника и технологии” с Протокол  
 № 2/16.03.2021 г.

Ръководител катедра: .....  
 /доц. д-р инж. С. Садинов/