

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

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

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

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „БЕЗЖИЧНИ КОМУНИКАЦИИ И РАДИОРАЗПРЪСКВАНЕ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМУНИКАЦИОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ”,
форма на обучение - редовна

Обучаваща катедра: „Комуникационна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър		Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 26	Година: III
Семестър: V	Брой кредити: 7	Водещи преподаватели: доц. д-р инж. Николай Димитров Ташков гл. ас. д-р инж. Красен Киров Ангелов		
Цел на курса: Целта на курса е студентите да придобият основните знания в областта на разпространението на радиовълните, антенно-фидерната техника и изграждането на безжични комуникации, както и да формира умения и навици при реализиране на радиокомуникации в различни честотни диапазони с използването на подходящи антенно-фидерни системи.				
Необходими условия: Лекционна зала, компютърна зала, мултимедиен проектор, достъп до интернет, лабораторно оборудване и измервателна техника.				
Съдържание на курса: Разпространение на радиовълните – характеристики на електромагнитното поле, общи проблеми на разпространението на радиовълните, видове вълни, поляризация на радиовълните, кохерентност, интерференция, принцип на Хюйгенс, зони на Френел, разпространение на приземни вълни, разпространение на пространствени радиовълни. Общи сведения за антените – характеристики и параметри, излъчване от елементарен вибратор, симетричен вибратор, излъчване на отвор, антенни решетки, основните видове антени – проводникови и апертурни, печатни и микрилентови, облъчватели, вълноводни структури и фидерни линии. Безжични комуникации – стандарти, архитектура на изграждане, режими на работа, индустриални безжични мрежи.				
Препоръчителна литература: 1. Додов, Н., Антени и СВЧ устройства. Техника, София. 2004. 2. Иванов Ст., Излъчване и разпространение на електромагнитни вълни. Св. Климент Охридски, София, 2004 3. Ташков. Н., Радиовълнова техника. Ръководство за семинарни упражнения. УИ „Васил Априлов", Габрово, 2011. 4. Пудовкин А., Панасюк Ю., Иванков А., Основы теории антенн. Изд.ГОУ ВПО ТГТУ, Тамбов, 2011. 5. Chen Z., D. Liu, H. Nakano, X. Qing, T. Zwick, Handbook of Antenna Technologies, Springer, 2016.				
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, интернет-базирани интерактивни материали, електронни фирмени каталози.				
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит, семестриални контролни работи.				
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30 л./0 сем.упр./30 лаб.упр., Общо 60 часа): 2,4 кредита Извънаудиторна заетост (115 часа): 4,6 кредита Д.4. Подготовка на протоколи – 0,3 к.; Д.7. Подготовка за изпит – 1,5 к.; Д.8. Подготовка за текущо оценяване на знанията – 0,5 к.; Д.14. Работа в интернет – 0,5 к.; Д.20. Разработване на доклади, реферати, тези, съобщения и др. – 1,3 к. Д.23. Консултация с преподавател – 0,5 к.;				
Език, на който се преподава: български				

Приета от КС на профилираща катедра „Комуникационна техника и технологии“ с Протокол № 8 от 12.09.2017г.

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