

**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 „БЕЗЖИЧНИ КОМУНИКАЦИИ И
КИБЕРЗАЩИТА ВЪВ WiFi МРЕЖИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И КИБЕРСИГУРНОСТ”,
форма на обучение - задочна**

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. Красен Киров Ангелов	
Цел на курса: Целта на дисциплината е запознаването със съвременните принципи, технологии и средства за планиране, изграждане и защита на безжични комуникации. В курса се разглеждат общата теория на радиовълновата и антенно-фидерната техника, архитектурата на безжичните комуникационни мрежи и методите, средствата и технологиите за осигуряване на киберзащитата в WiFi мрежите.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютърна зала, мултимедиен проектор, достъп до интернет, лабораторно оборудване и измервателна техника.			
Съдържание на курса: Обща теория на радиовълновата и антенно-фидерната техника – характеристики, свойства и разпространение на електромагнитните вълни; видовете и поляризацията на радиовълните; кохерентност, интерференция и зони на Френел; параметри, характеристики и основни видове приемо-предавателните антени. Безжични комуникации – стандарти, архитектура и методи за планиране, изграждане, мониторинг и управление; приложение на безжичните комуникации в индустрията. Киберзащитата в WiFi мрежите – оценка на заплахите, уязвимостите и сигурността в безжичните компютърни мрежи; технологии, методи, средства и стандартите за киберзащита в WiFi мрежите.			
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. Владков Е., Безжични мрежи и протоколи, Сиела, София, 2007. 5. Chen Z., D. Liu, H. Nakano, X. Qing, Handbook of Antenna Technologies, Springer Singapore, 2016. 6. Haupt R., Wireless Communications Systems: An Introduction, 1 st edition, Wiley-IEEE Press, 2019. 7. Meyers R., Wireless Network Security, Independently Published, 2019.			
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 (15 л./0 сем.упр./15 лаб.упр., Общо 30 часа): 1,2 кредита Извънаудиторна заетост: (145 часа): 5,8 кредита: Д.2. Посещение на библиотека – 0,3к.; Д.3. Задания за извънаудиторно решаване – 0,6к., 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 – 0,5 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 № 2 от 16.03.2021 г.

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