

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/22.04.2021 г.

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

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ШИРОКОЛЕНТОВИ МОБИЛНИ МРЕЖИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И КБЕРСИГУРНОСТ”
форма на обучение - редовна

Обучаваща катедра: „Комуникационна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 39	Година: 4
Семестър: VII	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Станимир Михайлов Садинов	
Цел на курса: Дисциплината има за цел да осигури придобиване на теоретични и практически знания за проектирането, изграждането и експлоатацията на широколентови мобилни клетъчни мрежи по стандартите GSM, UMTS(3G) и LTE(4G) и 5G.			
Необходими условия: Лекционна зала, мултимедия проектор, компютър, слайдове, достъп до интернет, специализирани каталози, лаборатория с измервателна апаратура – спектроанализатори, осцилоскопи, сигнал-генератори, мултимери и опитни макети.			
Съдържание на курса: В дисциплината се разглеждат основните принципи за построяване на клетъчните системи, предназначението и основните методи за честотно планиране, методите за достъп, архитектурата на съществуващите клетъчни мрежи и назначението на основните мрежови елементи и подсистеми, формирането на сигналите и организацията на физическите и логическите канали, същност и организация на някои основни процедури от управлението на клетъчните мрежи.			
Препоръчителна литература: 1. Добош, Л. и колектив. Мобилни радиомрежи. Джиев Трейд, София, 2005. 2. Илиев И., Мобилни комуникации, Издателство на ТУ-София, 2014. 3. Пенчева Е., Мобилни мрежи. Изд. „Нови знания”, С., 2002. 4. Пенчева Е., Широколентови мобилни мрежи. Изд. „ТУ-София”, С., 2020. 5. Пасарелски Р. Универсални мобилни телекомуникационни системи, Издателство НБУ, 2013. 6. John Proakis, Digital Communications, 8th Edition, McGraw-Hill, 2018. 7. Sauter M., From GSM to LTE-Advanced Pro and 5G: An Introduction to Mobile Networks and Mobile Broadband 3rd Edition, Wiley, 2021.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, електронни фирмени каталози, учебни презентации.			
Методи на оценяване: Обобщена оценка от два семестриални теста, активност на лабораторни упражнения, писмен семестриален изпит със събеседване.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 часа л+30 часа лу, общо 60 часа): 2,4 кредита Извънаудиторна заетост: (90 часа): 2,6 кредита: 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.			
Език, на който се преподава: български и английски			

Приета от КС на профилираща катедра „Комуникационна техника и технологии“ с Протокол № 4 от 15.04.2021 г.

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