

**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 КЪБЕРСИГУРНОСТ”**  
**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>39</b>	Година: 4
Семестър: <b>VII</b>	Брой кредити: <b>5</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р инж. Станимир Михайлов Садинов</b>	
<b>Цел на курса:</b> 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.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала, мултимедиен проектор, компютър, слайдове, достъп до интернет, специализирани каталози, лаборатория с измервателна апаратура – спектроанализатори, осцилоскопи, сигнал-генератори, мултимери и опитни макети.			
<b>Съдържание на курса:</b> 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.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 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.			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, електронни фирмени каталози, учебни презентации.			
<b>Методи на оценяване:</b> Обобщена оценка от задание за извънаудиторно решаване, активност на лабораторни упражнения, писмен семестриален изпит със събеседване.			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: (15 часа л+15 часа лу, общо 30 часа): 1,2 кредита Извънаудиторна заетост: (120 часа): 3,8 кредита: Д.2-посещение на библиотека-0,3к. Д.3- задание за извънаудиторно решаване-0,6к., Д.4- подготовка на протоколи-0,3к., Д.5- самостоятелна работа-0,3к. Д.6 –обучение чрез електронни версии на курсове-0,3к., Д.7- подготовка за изпит-1,5 к.; Д.14- работа в интернет- 0,5к.,			
<b>Език, на който се преподава:</b> 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/