

Факултет: ФАКУЛТЕТ ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И МЕНИДЖМЪНТ

Катедра: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ

Професионално направление: 5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА

Специалност: МОБИЛНИ КОМУНИКАЦИИ И ИНТЕРНЕТ

Образователно-квалификационна степен: МАГИСТЪР

ОПИСАНИЕ НА ЛЕКЦИОНЕН КУРС

1. Наименование на курса: **БЕЗЖИЧНИ МРЕЖИ**

2. Код на курса: **22.1.3.0.14**

3. Вид на курса: *задължителен*

4. Ниво: *магистър*

5. Година на изучаване: *втора*

6. Семестър: *трети*

7. Брой кредити: *6*

8. Име на лектора: *доц. д-р инж. Габриела Атанасова*

9. Резултати от обучението за дисциплината – усвоени знания, умения, компетенции:

Целта на курса е да даде на студентите в систематизиран вид задълбочени познания в областта на безжичните мрежи.

Студентите, приключили обучението си по дисциплината, трябва да придобият:

Основни знания за радиоинтерфейса, архитектурата и елементите на безжични мрежи с приложения в интелигентните транспортни системи и здравеопазването.

Практически умения: студентите преминали курса на обучение ще придобият практически умения за изследване на елементи от безжични мрежи с приложения в интелигентните транспортни системи и здравеопазването, изграждане на безжични целеви мрежи.

Компетенции: След приключване на курса студентите, успешно завършили курса, трябва да могат да анализират и избират мрежово оборудване за изпълнение на възложен телекомуникационен проект, да тестват елементи от безжични мрежи с приложения в интелигентните транспортни системи и здравеопазването.

10. Начин на преподаване: *лекции, практически упражнения*

11. Предварителни изисквания:

Студентите следва да имат задълбочени познания по дисциплините Мрежови инфраструктури, Технологии за радиодостъп, Широколентови и оптични мрежи, Интернет комуникации, включени в учебния план на специалността.

12. Съдържание на курса:

В първи раздел на учебната програма се разглеждат възможните конфигурации при реализиране на безжични мрежи с широко приложение. Втори раздел е посветен на безжичните мрежи с приложение в интелигентните транспортни системи, като е обърнато специално внимание на използваните честотни диапазони, радиоинтерфейс и оборудване. Разделът “Безжични мрежи за военни приложения” засяга важни въпроси свързани с архитектурата и особеностите на радиоинтерфейса. В четвърти раздел са представени комуникационни стандарти, примерни архитектури и принципи на работа на безжични мрежи с приложения в здравеопазването. Особеностите при реализиране на хибридни мрежи за мобилни комуникации са разгледани в пети раздел, а последният раздел засяга важни въпроси свързани със стандартите за безопасност и за съответствие на комуникационни устройства в безжични мрежи.

13. Библиография

Основна литература:

1. *Basagini, S., M. Conti, S. Giordano. Mobile Ad-Hoc Networking, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2013.*

2. *Beylot, A., Labiod H. Vehicular Networks, Models and Algorithms, ISTE Ltd, London, 2013.*

3. McGrath, M., Scanaill, C. N. *Sensor Technologies Healthcare, Wellness and Environmental Applications*, Apress, 2013.

Допълнителна литература:

1. Darabi, H., Mirzaei A. *Integration of Passive RF Front End Components in SoCs*, Cambridge University Press, Cambridge, 2013.

14. Методи и критерии на оценяване:

Окончателната оценка по дисциплината се оформя чрез изпит. Писменият изпит се провежда под формата на тест с отворени въпроси върху материала, посочен в конспекта и представен на лекциите по дисциплината.

Критериите са: изчерпателност, точност и задълбоченост при отговаряне на поставените въпроси в теста.

Тестът по дисциплината се състои от десет въпроса. Оценява се отговора на всеки въпрос от теста. Изчерпателно, точно и задълбочено развиване на един въпрос от теста се оценява с 10 точки. Максимален брой точки – 100.

Получената оценка от текущ контрол (формира се от точките от практическите упражнения и проведените контролни работи за проверка на теоретичната и практическата усвояемост) и оценката от писмения изпит се трансформират в крайна оценка по шестобалната система.

Формирането на крайната оценка се оформя чрез оценка от писмения изпит и оценка от текущ контрол (точки от практическите упражнения и проведените контролни работи за проверка на теоретичната и практическата усвояемост) при съответствие с точкова система, дадена в таблица 1.

Таблица 1.

Брой точки	Оценка по шестобалната система
0 – 39	Слаб 2 (F, FX)
40 - 45	Среден 3 (E)
46 - 56	Среден 3 (D)
61 - 74	Добър 4 (C)
75 – 88	Мн. добър 5 (B)
89 - 100	Отличен 6 (A)

15. Език на преподаване: *български*