

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: **ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ ЗА КОМУТАЦИЯ**

2. Код на курса: **22.2.2.0.11**

3. Вид на курса: *избираем*

4. Ниво: *магистър*

5. Година на изучаване: *първа*

6. Семестър: *втори*

7. Брой кредити: *4,5*

8. Име на лектора: *проф. д-н Антонио Андонов*

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

Целта на курса е да даде на студентите в систематизиран вид знания за ролята и мястото на КС като елемент на ТКС и ТКМ, общите закономерности, на които е подчинена комутационната техника, основните функции и специфичните особености на комутационните системи с комутация на канали и пакетна комутация, комутационните системи предоставящи ширококоловни услуги (ISDN, B-ISDN, ATM, оптичните комутатори, IP и NGN), основни познания за телетрафик и оразмеряване на комутационните системи и АТЦ.

Студентите, приключили обучението си по дисциплината, трябва да познават процесите на комутация, управление и сигнализация, изпълнявани от комутационните системи и принципите на работа на съоръженията, изграждащи съвременните телекомуникационни системи.

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

11. Предварителни изисквания:

Студентите следва да имат задълбочени познания по дисциплините Основи на информатиката, Програмиране, Компютърни архитектури и Информационни технологии включени в учебните планове на специалности от бакалавърската програма на ВУТП.

12. Съдържание на курса:

В учебната дисциплина се разглеждат принципите на цифровата комутация, в това число методите за комутация на канали и пакетна комутация. Отделено е значително място на въпросите по цифровите комутационни системи и централи.

Въз основа на свойствата и особеностите на информационната преносна среда се разглеждат основните функции и алгоритми на комутационните системи и възли във фиксирани и мобилни мрежи при канална и пакетна комутация (комутация, управление, сигнализация и протоколи, програмно осигуряване).

13. Библиография

1. Градинарова Е., Преносни системи, София, КТП 2008г.;

2. Берлин А., Комутация в систематах и сетях связи, Москва, 2006г.;

3. Диков Д., Комутационни системи, КТП, София, 2011г.;

4. Диков Д., Телекомуникационни преносни системи и среди, София, КТП 2013г.;

5. Диков Д., В. Ангелов, Г. Ангелов, Наръчник по комуникационно-информационни системи, том 1, "Въведение в информационните технологии и комуникациите", "Гига Джордж", София, 2003г.;

6. Диков Д., В. Ангелов, Д. Ангелова, Г. Ангелов, Наръчник по комуникационно-информационни системи, том 2, "Основни сведения от фундаменталните науки", "Гига Джордж", София, 2005г.;

7. Диков Д., В. Ангелов, С Стефанов, Г. Ангелов, *Наръчник по комуникационно-информационни системи, том 3, "Основи на комуникационната техника и технологии", "Гига Джордж", София, 2006г.;*
8. Мирчев С., *Комутация в комуникационни мрежи, София, "Нови знания" 2010г.;*
9. Мирчев С., *Цифрови комутационни съобщителни системи, София, 2002г.;*
10. Мирчев С., *АТМ комуникации, София, "Нови знания" 2001г.;*
11. Мирчев С., *Ръководство за курсов проект по електронни комутационни съобщителни системи, Нови знания, 2005г.*
12. Нейков Б., *Ръководство за практика по комутационни системи, София, 1991г.;*
13. Пенчева Е., *Ръководство за упражнения по програмно осигуряване на комутационни системи, София, 1995г.;*
14. Христов Хр., С Мирчев, Н. Неделчев, *Основи на телекомуникациите, София, 2004г.;*
15. Цанков Б., *ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ – фиксирани, мобилни и IP, София, "Нови знания" 2006г.;*
16. Цанков Б., Е. Пенчева, Р. Галева, *Програмно осигуряване на комутационни системи, ТУ – София, 1993г.;*
17. Къдрев В., Гушев А. *Комутационна, мултиплексна и кабелна техника. С. 2003г.*

14. Методи и критерии на оценяване:

Дисциплината завършва с текуща оценка.

Окончателната оценка по дисциплината се оформя на базата на точкова система като максималния брой точки, който студентите могат да получат е 100. Те се формират от следните дейности:

- *решаване и навременно предаване на задачите за самостоятелна работа – 20 точки;*
- *активно участие в практическите упражнения и защита на протоколи – 20 точки;*
- *успешно решаване на писмен Тест № 1 – 30 точки;*
- *успешно решаване на писмен Тест № 2 – 30 точки.*

Тестовете по дисциплината се състоят от двадесет затворени въпроса всеки, като въпросите имат 4 възможни отговора, от които само един е верен.

Формирането на крайната оценка е на базата на получените през семестъра точки, като съответствието между броя точки и оценката по шестобалната система е дадено в Таблица 1.

Таблица 1.

Брой точки	Оценка по шестобалната система
0 – 20	Слаб 2 (F)
20 – 39	Слаб 2 (FX)
40 – 49	Среден 3,00 (E)
50 – 59	Среден 3,00 (D)
60 – 69	Добър 4,00 (C)
70 – 84	Мн. добър 5,00 (B)
85 – 100	Отличен 6,00 (A)

15. Език на преподаване: *български*