

Факултет: ФАКУЛТЕТ ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И МЕНИДЖМЪНТ
Катедра: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ
Професионално направление: 5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА
Специалност: БЕЗЖИЧНИ КОМУНИКАЦИИ И РАЗПРЪСКВАНЕ
Образователно-квалификационна степен: ПРОФЕСИОНАЛЕН БАКАЛАВЪР

ОПИСАНИЕ НА ЛЕКЦИОНЕН КУРС

1. Наименование на курса: **ВИДЕО ТЕХНОЛОГИИ**

2. Код на курса: **06.1.6.7.32**

3. Вид на курса: *задължителен*

4. Ниво: *професионален бакалавър*

5. Година на изучаване: *трета*

6. Семестър: *шести*

7. Брой кредити: *4*

8. Име на лектора: *доц. д-р Теодор Илиев*

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

Целта на дисциплината е да даде на студентите основни познания и практически умения във устройствата и системите изграждащи съвременните видеотехнологии, чрез разглеждане на основните принципи на работа, преобразуване на сигналите, интерфейси и устройства.

След завършване на курса на обучение студентите трябва да придобият теоретични познания и практически умения в областта на видеотехнологиите.

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

11. Предварителни изисквания:

Студентите следва да имат задълбочени познания по дисциплините „Физика”, „Сигнали и системи”, ‘Основи на безжичните комуникации’, „Аудио и видео технологии”, „Цифрова обработка на сигнали” и „Цифрова телевизия”.

12. Съдържание на курса:

В раздел първи – „Стандарти за цифрово видео” се разглеждат основните термини, стандарти и формати използвани в съвременните цифрови видеотехнологии. В раздел втори – „Цифров видео запис” се разглежда технологията на цифровия запис на изображение и звук, видовете формати при компютърен запис и запис с високо качество и разделителна способност – HDTV. В раздел трети – „Видео и аудио интерфейси” е отделено внимание на интерфейсите за връзка и предаване на данни между различните аудио и видео системи. В раздел четвърти – „Студийни телевизионни технологии” се разглеждат въпросите от организацията, устройствата и технологията в едно цифрово студио за видео производство. В раздел пети – „Видеодисплеи и ТВ приемници” се разглеждат качествените характеристики, параметри, функционални схеми, обработка и визуализиране на сигналите в компютърните видеодисплеи и в телевизионните приемници при приемане на цифрови телевизионни сигнали.

13. Библиография

Основна литература:

1. Конов. К. Цифрово радио и телевизионно разпръскване. ДИОС. София, 2010.

2. Филипов А. Видео и телевизионна техника 2. Ръководство за лабораторни упражнения, Издателски център КТП, 2011.

3. Fischer Walter. Digitale Fernseh- und Hörfunktechnik in Theorie und Praxis: MPEG-Basisbandcodierung, DVB-, DAB-, ATSC-, ISDB-T-Übertragungstechnik, Messtechnik. Springer Verlag, Berlin, 2010.

Допълнителна литература:

4. Kumar, A., Mobile TV: DVB-H, DMB, 3G Systems and Rich Media Applications, Elsevier, Oxford, 2007

5. *Richardson, I., H.264 and MPEG-4 Video Compression, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England, 2006.*

14. Методи и критерии на оценяване:

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 – 10 точки;*
- активно участие в практическите упражнения и защита на протоколи – 10 точки;*
- успешно решаване на изпитен писмен Тест – 80 точки;*

Формирането на крайната оценка се оформя чрез изпит, точки от практическите упражнения и изходящият контрол на трите раздела. На изпита могат да се получат до 80 точки, към които се добавят точките, събрани по време на семестъра от практическите упражнения. Общият брой точки се преобразува в оценка съгласно Таблица 1.

Тестовете по дисциплината се състоят от 10 до 15 задачи и отворени въпроса.

15. Език на преподаване: български