

Факултет: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И МЕНИДЖМЪНТ
Катедра: ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ
Професионално направление: 5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА
Специалност: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННА ИНФОРМАТИКА
Образователно-квалификационна степен: ПРОФЕСИОНАЛЕН БАКАЛАВЪР

ОПИСАНИЕ НА ЛЕКЦИОНЕН КУРС

1. Наименование на курса: *Защита на аудио и видео информация*
2. Код на курса: 05.2.6.8.35
3. Вид на курса: *избираем*
4. Ниво: *професионален бакалавър*
5. Година на изучаване: *трета*
6. Семестър: *шести*
7. Брой кредити: 4
8. Име на лектора: *доц. д-р Кирил Алексиев*
9. Резултати от обучението за дисциплината – усвоени знания, умения, компетенции (цели):

Целта на учебната дисциплина е студентите да изучат и да могат да прилагат съвременните методи и алгоритми за защита на аудио и видео информация и за търсене на изображения и видео обекти в мултимедийни бази данни, и в съответствие със своите потребности и интереси да придобиват нови знания и възможности в тази предметна област.

Студентите, приключили обучението си по дисциплината, трябва да имат знания и умения, които създават предпоставки за многостранна реализация на студентите в широката област на съвременните комуникационни и компютърни технологии за защита на аудио и видео информация срещу неоторизиран достъп, а също така за осъществяване на високоскоростно търсене по съдържание аудио и видео обекти в мултимедийни бази данни.

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

11. Предварителни изисквания (пред-условни или съусловни дисциплини)::
„Висша математика 1”, „Основи на информатиката”, „Сигнали и системи”, „Цифрова обработка на сигнали”, „Аудио- и видео технологии”

12. Съдържание на курса (анотация):

Дисциплината съдържа: Основни понятия в стеганографията, криптографията и цифровото водно маркиране. Изисквания и класификация на алгоритмите за водно маркиране на аудио и видео информация. Алгоритми за водно маркиране в честотното пространство, уейвлетната и фазова област на аудиосигнали и изображения. Водно маркиране на JPEG компресираните изображения и MPEG компресираните видеосигнали.

Софтуерни продукти, използвани за криптиране и защита на информацията. Съвременни софтуерни продукти за бързо търсене в мултимедийни бази данни и приложения на разгледаните методи и алгоритми. Методи за извличане на признаци на изображения в бази данни. Алгоритми за “бързо” търсене в бази изображения.

13. Библиография (препоръчителна или задължителна литература)
Основна литература:

- *Fathi E. Abd El-Samie et al., Image Encryption: A Communication Perspective, CRC Press, 2013.*

14. Методи и критерии на оценяване:

Дисциплината завършва с текуща оценка при задоволително и по-добро представяне на студента и изпит при отсъствие от практически упражнения и слабо представяне на текущия контрол. Текущият контрол и изпитът се състоят от решаване на практически задачи по материала на курса.

Отличен (6) – за добро познаване на информационните източници, задълбочено овладени ключови и допълнителни знания и умения, осмислено и правилно разбиране на материята, успешно решаване на практически задачи, собствено мислене и аргументиране на решенията.

Мн. добър (5) – за много добре овладени ключови и допълнителни знания, осмислено и правилно разбиране на материята, умения за прилагане на наученото при сложни казуси и задачи.

Добър (4) – за овладени ключови и допълнителни знания за решаване на казуси и задачи, но без да може да ги развие до самостоятелно мислене, допускане на маловажни грешки при решаването на практическите задачи.

Среден (3) – за усвоени ключови знания и решения на типови задачи, способност за построяване на алгоритъма за решаване на практическата задача без довеждането и до успешен край.

15. Език на преподаване: български