

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС
Протокол № 6 /27.07.2020 г.

Утвърдил
Декан:
/проф. д-р инж. З. Ненова/

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „МУЛТИМЕДИЙНИ СИСТЕМИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „СОФТУЕРНО И КОМПЮТЪРНО ИНЖЕНЕРСТВО”,
Форма на обучение – редовна**

Обучаваща катедра: „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 25	Година: 3
Семестър: V	Брой кредити: 6	Водещ преподаватели: проф. д-р инж. Райчо Тодоров Иларионов гл. ас. д-р инж. Христо Стефанов Килифарев	
Цел на курса: Да формира знания за процесите при обработка на информацията в мулти- и хипермедийната информационна инфраструктура.			
Необходими условия: Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп до Интернет, лабораторна зала с компютърни системи с достъп до Интернет, проектор, с мултимедийно оборудване и специализирани периферни устройства.			
Съдържание на курса: Видове медия и технически средства за обработка и формиране на цифров образ. Текст, звук, статични цифрови изображения, анимации и видео - основни характеристики, особености и стандарти. Методи за дискретизация на непрекъснати вълнови форми. Цифрова обработка на аудио сигнали. Цифрово композиране на музика. Методи за компресиране на данни. Компресиране и декомпресиране на звук, статични изображения и видео. Цветови дизайн и значение на цветовете в мултимедията. Медийно обкръжение на персоналния компютър. Звуков и видео контролер. Въвеждане и извеждане на многоканален звук, статични цифрови изображения, видео информация, 3D изображения и видео. Виртуална реалност и добавена реалност. Оптични носители на информация. Понятие за мултимедийна синхронизация. Концептуални модели на времето. Абсолютно и относително представяне на времето. Трансформации на интервали от време. Формати за представяне на синхронизация. Синхронизация при взаимодействие с потребител. Съхраняване на информацията за синхронизиране.			
Препоръчителна литература: 1. Иларионов Р., Мултимедия и WEB дизайн, Габровопринт, 2005. 2. Ze-Nian Li, Mark S. Drew, Fundamentals of Multimedia, Prentice- Hall, Oct. 2003. 3. Savage, T., K. Vogel, An Introduction to Digital Multimedia. 2 ed., Jones & Bartlett Learning, 2013. 4. Raddall Packer, Ken Jordan, Multimedia: From Wagner to Virtual Reality, Norton, 2001. 5. You, J., D. Zhang, Advanced Multimedia: Algorithms, Systems and Applications, WileyInterscience, 2015. 6. Sayood, K., Introduction to Data Compression. 4 ed., Morgan Kaufman, 2012. 7. Doug Coulter, “Digital Audio Processing”, R & D Books, 2000. 8. Al Bovik, Handbook of Image and Video Processing, Academic Press, 2010.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи, компютърни презентации, решаване на индивидуални задачи, фирмена литература, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
Методи на оценяване: Писмен семестриален изпит, семестриални контролни работи.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30л /0 сем. упр. /30 лаб. упр, общо 60 часа): 2,4 кредита Извънаудиторна заетост: (90 часа): 3,6 кредита: Д.2 – Посещение на библиотека – 0,3 кредита; Д.4 – Подготовка на протоколи – 0,3 кредита; Д.7 – Подготовка за изпит – 1,2 кредита; Д.8 – Подготовка за текущо проверяване и оценяване на постиженията – 0,3 кредита; Д.14 – Работа в интернет – 0,3 кредита; Д.15 – Домашни работи от различен тип – 0,5 кредита; Д.22 – Среци с представители на фирми и участие в семинари – 0,2 кредита; Д.23 - Консултации с преподавател – 0,5 кредита.			
Език, на който се преподава: български и английски			

Приета от КС на катедра КСТ с Протокол № 8 /07.07.2020 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. В. Куценска /