

1.	Наставен предмет	ДИГИТАЛНИ ВИДЕОСИСТЕМИ			
2.	Шифра	ETF054L03			
3.	Студиска програма	ЕРПС			
4.	Семестар (изборност)	летен (изборен)			
5.	Цели на предметот	Изучување на намената, карактеристиките и архитектурата на дигиталните видеосистеми.			
6.	Оспособен за (компетенции)	Работа со современите дигитални видеосистеми со комплетно разбирање на нивното функционирање и карактеристики.			
7.	Услов за запишување на предметот	Телевизија			
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Keith Jack, VIDEO DEMYSTIFIED, Elsevier Inc., 2005. 2. Eugene Trundle, NEWNES GIUDE TO TELEVISION AND VIDEO TECHNOLOGY, Newnes, 2001.			
9.	Број на кредити	5,5			
10.	Вкупен расположив фонд на време	3+1+0			
11.	Распределба на расположивото време	5,5ECTS x 30 часа = 165 часа			
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	45 часа	
	11.2.	АВ -	Аудиторни вежби	15 часа	
	11.3.	ЛВ -	Лабораториски вежби	часа	
	11.4.	ПЗ	Проверка на знаење	1. Тестови	часа
				2. Парцијални испити	2 часа
				3. Испит	часа
				4. Домашни работи	8 часа
	11.5.	СЗ	Самостојни задачи	1. Проектни задачи	часа
				2. Самостојни работи	95 часа
12.	Оценување				
	12.1.	Посетеност на настава (до 10 бода)		бода	
	12.2.	Парцијални испити (min. 60% од вкупниот број предвидени бодови)		200 бода	
	12.3.	Испит (min. 50% од вкупниот број предвидени бодови)		200 бода	
	12.4.	Тестови (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови))		20 бода	
	12.5.	Семинарски работи (max.10% од вкупниот број предвидени бодови)		бода	
	12.6.	Лабораториски вежби (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		бода	
	12.7.	Проектни задачи (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		20 бода	
	Забелешка:		Бодови:	Оценки:	
	Испитот се смета за положен ако студентот освои најмалку 60% од вкупниот број бодови предвидени со предметната програма. Парцијалниот испит се смета за положен ако студентот освои најмалку 30% од вкупниот број бодови.		од 144 до 163	6 (шест)	
			од 164 до 182	7 (седум)	
			од 183 до 201	8 (осум)	
			од 202 до 220	9 (девет)	
			од 221 до 240	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активностите од 11.1 и 11.2			

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ ДИГИТАЛНИ ВИДЕОСИСТЕМИ

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Вовед, аналогно наспроти дигитално видео; синхронизација; анализа со проред наспроти прогресивна анализа; резолуција во SDTV, EDTV и HDTV;	1	Примери на дигитални видеосистеми (DVD-player, дигитален мултимедиумски адаптер, DTV STB)
II.	3	YCbCr колор-простор: RGB-YCbCr релации за SDTV; RGB-YCbCr релации за HDTV; Релации на YCrCb со други колор-простори; YCrCb-формати (4:4:4; 4:2:2; 4:1:1; 4:2:0) и нивна примена во различни DV апликации	1	Примери за колор-трансформации и конверзија на колор-формати
III.	3	Преглед на компонентните дигитални видеосистеми: избор на број на битови; избор на семплирачка фреквенција кај SDTV, EDTV и HDTV; системи 480i/480p; 576i/576p; 720p; 1080i/1080p; други видеосистеми.	1	Примери за дигиталните видеосистеми
IV.	3	NTSC и PAL дигитално кодирање и декодирање	1	Решавање задачи од дигитално PAL кодирање
V.	3	Интерфејси за аналогно видео: S-видео; SCART; SDTV RGB и YPrPb-интерфејси; HDTV RGB и YPrPb-интерфејси; D-конектор; Други професионални интерфејси; VGA-интерфејс.	1	Параметри на интерфејсите за аналогно видео
VI.	3	Интерфејси за дигитално видео: професионални компонентни интерфејси; професионални композитни интерфејси;	1	Параметри на интерфејсите за дигитално видео.
VII.	3	Професионални транспортни интерфејси; IC компонентни интерфејси; потрошувачки компонентни интерфејси; потрошувачки транспортни интерфејси.	1	Параметри на интерфејсите за дигитално видео
VIII.	3	Прв парцијален испит	1	Повторување и подготовка за парцијалниот испит
IX.	3	Процесирање на дигитално видео: постапки на заокружување; YCbCr SDTV-HDTV трансформации; конверзија 4:4:4 во 4:2:2 формат; подобрување на приказот.	1	Примери за конверзија на форматите и подобрување на приказот
X.	3	Промена на видеоразмерот (video scaling); промена на вертикалната скенирачка фреквенција; промена на бројот на слики во секунда (frame rate), конверзија на типот на анализата (прогресивна-со проред).	1	Примери на алгоритми за промена на видеоразмерот, вертикалната фреквенција и бројот на слики во секунда
XI.	3	Видеомиксирање; luma и chroma-keying; суперпонирање на графика; специјални видео ефекти.	1	Негативни ефекти кај видеомиксирање и luma и chroma-keying
XII.	3	Запис на дигитално видео: основи на магнетен запис; формати и уреди за магнетен запис (D-1, D-2, D-3, D-5, D-6, Betacam SX, DVCPRO, DVC); временски код; можности за видеоедитирање	1	Примери за специјални ефекти
XIII.	3	Запис на дигитално видео: основи на оптички запис; формати и уреди за оптички запис (CD, DVD) Видео сервер-системи: Основна архитектура; дизајн; архивирање; складирање; основна драјв-технологија; RAID нивоа; видеоедитирање	1	Примери за формати за оптички запис
XIV.	3	Хардверски архитектури и компоненти на дигиталните видеосистеми	1	Карактеристики на хардверските компоненти на видеосистемите
XV.	3	Дигитални телевизиски системи: блок-шема на системот DVB-T; изворно кодирање; канално кодирање и модулација во DVB-S, DVB-T и DVB-C; DVB пакет за условен пристап; MHP API	1	Карактеристики на дигиталните телевизиски системи
Збир	45		15	