



# АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

Седиште Ужице, Трг Светог Саве 34

## О Д С Е К У Ж И Ц Е

### План рада

Назив предмета	<b>Аудио и видео технологије</b>				
Студијски програм/и (модул)	Информационе технологије и системи, Основне студије				
Година студија	3	Семестар	5	ЕСПБ	6
Статус предмета	Обавезни		Услов	нема	

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	др Мирослава Ј. Павловић, професор струковних студија <a href="mailto:miroslavajp@gmail.com">miroslavajp@gmail.com</a>
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Драгана Кнежевић, MSc асистент петак, 12-14 часова, кабинет 316 <a href="mailto:dknezevic28@gmail.com">dknezevic28@gmail.com</a>

Циљ предмета
је су стицање основних знања о аудио, видео, рачунарским и телекомуникационим технологијама које се користе за обраду и пренос звука и слике.

Садржај и структура предмета
Структуру предмета чини теоријска и практична настава реализована кроз предавања и лабораторијске вежбе.  <i>Теоријска настава</i> Увод у аналогне и дигиталне аудио/видео технологије. Стандарди у аналогним и дигиталним аудио/видео технологијама..Аналогни видео сигнали. Композитни и компонентни видео сигнали. Дигитализација аналогних сигнала. Дигитални видео сигнали. SDI сигнали. ХД сигнали. 4К сигнали. Мониторинг у ТВ системима (CRT, LCD, плазма, ЛЕД, multiviewer- i, мерна опрема). Компресија мирних слика. Компресија слика са покретом. Уређаји за компресију слике. Расвета у ТВ студију. Аудио уређаји: аналогни и дигитални аудио миксери, микрофони, звучници, уређаји за снимање, обраду и репродукцију звука. Израда кратке радијске рекламе. Видео уређаји у ТВ студију (СД и ХД). Аналогни и дигитални ХД видео миксери, сервери, свичери... Медији за повезивање аудио/видео уређаја. Коаксијални каблови. Оптички каблови. УТП каблови. Пројектовања аналогних, дигиталних и ХД телевизијских система. Реализација ТВ система са уређајима различитих формата. Напајање и уземљење аудио/видео уређаја. Синхронизација аналогних и дигиталних уређаја у ТВ системима. Репортажна кола. Хардвер и софтвер за аутоматско емитовање ТВ програма. Видео сервери, Elements, Channel in a Box, Playbox ...  <i>Практична настава: Вежбе</i> Практичне вежбе прате предавања са реализацијом практичних задатака.

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
<b>Предавања</b>	
1	О предмету, литература, циљеви и исходи предмета, начин рада, структура бодова, предиспитне обавезе и начин полагања испита
2	Аналогне и дигиталне аудио/видео технологије.
3	Стандарди у аналогним и дигиталним аудио/видео технологијама.
4	Аналогни видео сигнали. Композитни и компонентни видео сигнали.
5	Дигитализација аналогних сигнала. Дигитални видео сигнали. SDI сигнали. ХД сигнали. 4К сигнали.
6	Мониторинг у ТВ системима (CRT, LCD, плазма, ЛЕД, multiviewer- i, мерна опрема).
7	Компресија мирних слика. Компресија слика са покретом. Механизми компресије слике.
8	Колоквијум 1.
9	Аудио уређаји: аналогни и дигитални аудио миксери, микрофони, звучници, уређаји за снимање, обраду и репродукцију звука. Израда кратке радијске рекламе.
10	Видео уређаји у ТВ студију (СД и ХД). Аналогни и дигитални ХД видео миксери, сервери, свичери.....
11	Медији за повезивање аудио/видео уређаја. Коаксијални каблови. Оптички каблови. УТП каблови.
12	Пројектовања аналогних, дигиталних и ХД телевизијских система. Реализација ТВ система са уређајима различитих формата.
13	Напајање и уземљење аудио/видео уређаја. Синхронизација аналогних и дигиталних уређаја у ТВ системима.
14	Хардвер и софтвер за аутоматско емитовање ТВ програма. Видео сервери, Elements, Channel in a Box, Playbox ...
15	Колоквијум 2.
<b>Вежбе</b>	
1	Упознавање са софтверима за рад на вежбама.
2	Основне карактеристике аудио фајла. Обрада аудио фајла. Софтвери и конверзија аудио фајла.
3	Снимање аудио фајла (дијалога) помоћу две бежичне бубице.
4	Едитовање снимљеног материјала на вежбама 3. Отклањање шума и усклађивање записа.
5	Вишеканална обрада звука. Синхронизација и додавање музичке подлоге дијалогу.
6	Финална обрада и снимање фајла у различитим екстензијама погодним за даљу репродукцију и обраду.
7	Обрада фотографије кроз одговарајући софтвер и демонстрација различитих формата и односа величина:квалитет.
8	Формирање видео записа од слика и једноставних објеката добијених у програму за обраду слика.
9	Снимање и едитовање кратког видео материјала снимљеног помоћу једне камере.
10	Снимање кратког видео материјала са 2 камере.
11	Едитовање, синхронизација више видео и аудио канала у софтверу за обраду видео материјала.
12	Додавање анимације видео материјалу. Слика у слици. Подешавање <i>motion</i> ефеката.
13	Рад са титловима. Додавање одјавне шпице.
14	Рад са зеленом позадином. <i>Chroma key</i> и виртуелни студио.
15	Одбрана семинарских радова.

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	10

практична настава	5	усмени испт	20
колоквијум-и	30		
семинар-и	30		

#### Литература

1. М. Петровић, *Универзитетски уџбеник - Основи телевизије*, ФТН, Кос. Митровица, 2006.
2. Миле Петровић, Ивана Милошевић, *Приручник за лабораторијске вежбе из Телевизијских система и видео технологија*, ВИСЕР, Београд ИСБН 978-86-7982-231-4, прво издање, 2015.
3. M. S. De Alencarm, *Digital Television systems*, Cambridge University press, 2009.
4. Robert L. Hartwig, *“Basic TV Technology: Digital and Analog”*, Fourth Edition, Focal Press, 2005.
5. M. Moshkovitz, *The Virtual Studio Technology and Techniques*, Focal Press, 2010.
6. М. Петровић, *Аудио – видео продукција*, Бихаћ, 2019.

Потпис наставника

др Мирослава Ј. Павловић  
*професор струковних студија*

Драгана Кнежевић,  
*асистент*