

<b>Студијски програм :</b> Комуникационе технологије			
<b>Назив предмета:</b> Мултимедијални сигнали и системи			
<b>Наставник/наставници:</b> Зоран Миливојевић / Нааташа Савић			
<b>Статус предмета:</b> обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема услова			
<b>Циљ предмета</b> Проучавање мултимедијалних сигнала Аудио, говора и сигнала слике. Проучавање система за пренос, заштиту и архивирање мултимедијалних сигнала. Проучавање система за снимање и репродукцију мултимедијалних сигнала			
<b>Исход предмета</b> Студент је оспособљен самостално сервисирање и одржавање система за снимање, пренос и репродукцију мултимедијалних сигнала. Поред тога оспособљен је за коришћење апликативних програма за снимање, едитовање и репродукцију аудио и видео сигнала			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> <b>Класификација медија.</b> <b>Основи аудио.</b> Карактеристике звука. Неке карактеристике човечијег слушног система. Представљање аудио сигнала. <b>Визуелни ефекти.</b> Неке карактеристике чула вида. Човечији визуелни систем. <b>Мултимедијална аквизиција података.</b> Дискретизација континуалних сигнала. Одмеравање. Одмеравање аудио сигнала. Одмеравање дводимензионалних (2D) слика. Дигитализација аудио сигнала. Аналогно дигитална. конверзија. Критеријум верности аудио сигнала. МОС тест. Дигитализација слика. Визуелна верност. Компресија текста. Представљање текста у дигиталној форми. Хафманово кодирање. Аритметичко кодовање. <b>Стандарди у мултимедијалним комуникацијама.</b> Значај стандардизације. MPEG. H264. JPEG. Стандарди за кодовање говора. <b>Заштита мултимедијалног садржаја.</b> Дигитални водени жигови. Уграђивање водених жигова. Детектовање водених жигова. <b>Апликативни аспект мултимедија.</b> Основне мултимедијалне делатности. Мултимедијална продукција. Слика у мултимедији. Меморисање, пренос и приказивање слике. Сензори слике. Основне обраде слике. Битмапирана слика. Векторски генерисане слике. Покретне слике у мултимедији. Текст у мултимедији. Фонт. Анимација. <b>Компјутерска анимација.</b> Анимација у мултимедијалним системима. 3Д анимација. Звук у анимацији. Додир у анимацији. Интеракција у мултимедији. <b>Апликативни софтвер за мултимедије.</b> Софтверски алати за израду мултимедијалних садржаја. Софтверски алати за обраду слика. Софтверски алати за креирање анимације. Програми за снимање, обраду и едитовање звука. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе. Вежбе применом рачунара. Израда пројекта			
<b>Литература</b> 1. Бојковић, З., Мартиновић, Д., <i>Основе мултимедијалних технологија</i> , Висока школа електротехнике и рачунарства, Београд, 2011. 2. Станковић, С., Оровић, И., Сејдић, Е., <i>Multimedia Signals and Systems</i> , University of Pittsburgh, Swanson School of Engineering, Department of Electrical and Computer Engineering 3. В. Рисојевић <i>Мултимедијални системи</i> , Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет, 2018			
<b>Број часова активне наставе</b> <b>30</b>	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава. Израда пројеката			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>20</b>	усмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>10</b>		
колоквијум-и	<b>20+20</b>	.....	