

<b>Студијски програм:</b> Мултимедијално инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> Мултимедијални интернет пренос			
<b>Наставник:</b>			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање са технологијама и сервисима који користе интернет протоколе за пренос мултимедијалних садржаја.			
<b>Исход предмета:</b> Стицање знања неопходног за познавања принципа функционисања преноса мултимедијалних садржаја којришењем ИП технологије.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Архитектура ИП система.</li> <li>2. Дигитална обрада говорног сигнала. Телефонски сигнал. Битски протоци телефонских сигнала.</li> <li>3. Пренос говора и видеа преко ИП технологија. Интернет протоколи: TCP, UDP, ARP, DNS, RTP, RCP, SCTP.</li> <li>4. ИП QoS механизми контроле.</li> <li>5. ИП мултимедијални подсистеми (IMS).</li> <li>6. VoIP софтвер. Архитектура протокола за VoIP.</li> <li>7. Аудио преко ИП (AoIP). Говор преко ИП (VoIP).</li> <li>8. Кодеци и стандарди (G711, G726, G729, G723).</li> <li>9. Дигитализација видео сигнала.</li> <li>10. Компресија мирних и покретних слика: JPEG, MPEG4, HEVC/H265, H.26H...</li> <li>11. Имплементација стандарда за пренос и компресију аудио и видео сигнала преко Интернета и бежичних</li> <li>12. мрежа: H.26H, MPEG-1, MPEG-2 i MPEG-4.</li> <li>13. Видео телефонски и видео конференцијски пренос слике и звука преко Интернета.</li> <li>14. Интеграција ТВ система и Интернет технологије (IPTV).</li> <li>15. Интернет телевизија. Хибридна телевизија. Веб телевизија.</li> <li>16. Мултимедијални сервиси преко IP.</li> </ol>			
<i>Практична настава:</i>			
Практичне вежбе прате предавања са реализацијом конкретних задатака. Упознавање структуре сигналних порука. Упознавање поступка остварења веза. Израда пројекта корпорацијске телефонске мреже. Израда мултимедијалних интерактивних пројеката у ХД ТВ студију, рад са различитим видео уређајима и алгоритмима за компресију и пренос звука и слике преко Интернета.			
<b>Литература:</b>			
<p>[1] М. Петровић, И. Милошевић <i>"Основи телевизије, приручник"</i>, ВИШЕР, Београд, 2015.</p> <p>[2] Ж. Марков, <i>"Савремена телефонска техника"</i>, 2005.</p> <p>[3] В. Васиљевић, <i>"Рачунарске мреже"</i>, ВИШЕР, 2008.</p> <p>[4] European Regulatory Group, <i>"ERG Common Statement for VoIP regulatory approaches"</i>, 2012.</p> <p>[5] R. M. Perea, <i>"Internet Multimedia Communications Using SIP"</i>, Elsevier, Inc., 2008.</p> <p>[6] L. Parziale, D. T. Britt, C. Davis, J. Forrester, W. Liu, C. Matthews, N. Rosselot, <i>"TCP/IP Tutorial and Technical Overview"</i>, Redbooks, IBM, 2006.</p> <p>[7] <i>A Tutorial on Audio Contribution over IP</i>, N/ACIP, Geneva, May 2008.</p>			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 4	<b>Практична настава:</b> 3
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Предавања и вежбе коришењем софтверских алата.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	40	усмени испит	
колоквијум-и	20		
семинар-и			