



نام درس	شبکه‌های چندرسانه‌ای
تعداد واحد	۳
نوع درس	تخصصی اختیاری
مراجع	<p>۱. محمد یوسف درمانی، "سیستم‌ها و شبکه‌های چند رسانه‌ای صدا و تصویر در اینترنت"، انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۹۹</p> <p>2. J. Kurose, K. Ross, "Computer Networking: A Top-Down Approach" Pearson, Seventh Edition, 2016.</p> <p>3. P. A. Gagniuc, "Markov Chains: From Theory to Implementation and Experimentation", Wiley, First Edition, 2017.</p> <p>4. Y. Darmani, M. Sangelaji, "Qos-enabled TCP for Software Defined Networks: A Combined Scheduler-per-node Approach" The Journal of Supercomputing, Vol. 75, pp. 6260-6276, Oct 2019.</p> <p>5. M. Karakus, A. Duresi, "Quality of Service in Software Defined Networking (SDN): A survey", Journal of Network and Computer Applications, Vol. 80, pp. 200-218, Feb. 2017.</p>
مدرس	دکتر محمد یوسف درمانی
مباحث	<p>۱. مقدمه و معرفی درس</p> <p>۲. روند انتقال تکنولوژی از شبکه مخابراتی کنونی به VOIP</p> <p>۳. مفاهیم پایه و مزایا و معایب Softswitch</p> <p>۴. مراحل انتقال صدا روی اینترنت</p> <p>۵. مفهوم CODEC</p> <p>۶. PCM</p> <p>۷. کوانتیزاسیون و خطای آن</p> <p>۸. Companding</p> <p>۹. مالتی پلکس صدا و استانداردهای آن</p> <p>۱۰. CAS – CCS</p> <p>۱۱. SDL و بررسی و تشریح کامل 3 bit CAS</p> <p>۱۲. تئوری ترافیک</p> <p>۱۳. مفهوم ارلانگ</p> <p>۱۴. فضای احتمال حاکم بر درخواستها</p> <p>۱۵. انواع صدا و روشهای اندازه‌گیری کیفیت آن</p> <p>۱۶. انواع فشرده‌سازی صدا DPCM, ADPCM</p> <p>۱۷. TC, DCT, DFT</p> <p>۱۸. LPC, CELP</p> <p>۱۹. تصویر و فشرده‌سازی JPEG</p> <p>۲۰. انواع شبکه و تقسیم بندی آن</p> <p>۲۱. IP و جزئیات کامل آن</p> <p>۲۲. UDP و TCP و جزئیات کامل و SDL آن</p> <p>۲۳. RTP, RTCP</p> <p>۲۴. QoS در شبکه</p> <p>۲۵. Loss – عوامل موثر و مدل ریاضی آن</p> <p>۲۶. روشهای جبران خطا</p> <p>۲۷. IntServ – RSVP</p>



DiffServ .۲۸	
صف و مدیریت ان در مسیریاب .۲۹	
MGW – SGW .۳۰	
اتصال دو شبکه مخابراتی کنونی و شبکه کامپیوتری .۳۱	
MS – MGC – MGCP – Megaco .۳۲	
H323 .۳۳	
SIP .۳۴	
شبکه SDN .۳۵	