

Студијски програм/студијски програми : Телекомуникације
Врста и ниво студија: основне струковне студије
<b>Назив предмета: Телекомуникационе мреже 2</b>
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
<p><b>Циљ предмета</b></p> <p>Да студенти стекну знања о постојећим мрежним технологијама које користе протоколе са виртуелним колима, као што су FR и АТМ, и датаграм протоколе као што је IP, на које се као надоградња имплементира MPLS и који се интегришу у јединствену мрежу.</p>
<p><b>Исход предмета</b></p> <p>Да студенти упознају протоколе успостављања и раскидања виртуелних веза у мрежама са прослеђивањем рамова - FR и АТМ мрежама са асинхроним преносом ћелија, што ће им омогућити да схвате разлоге увођења MPLS-а у IP окружење. Да упознају основе архитектуре MPLS мреже и рада са лабелама употребом CR-LDP и RSVP-TE протокола. Да разумеју зашто је квалитет сервиса битан у IP/MPLS мрежама и који су механизми за управљање саобраћајем у IP/MPLS мрежама.</p>
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Технологија комутације пакета у мрежама са прослеђивањем рамова - FR: виртуелне везе и механизми за управљање загушењем. АТМ мреже - архитектура и стек протокола. Архитектура АТМ свича. Основни концепт MPLS мреже. Архитектура и протоколи у MPLS мрежи. Квалитет сервиса у MPLS мрежама. MPLS VPN мреже. Архитектура локалних рачунарских мрежа - стандарди IEEE 802. Интеграција IP и оптичких WDM мрежа.</p> <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <p><i>Аудиторне вежбе:</i> Примери замене лабеле у табелама прослеђивања токова података у MPLS мрежама. класификација и контрола саобраћаја у DiffServ архитектури. <i>Лабораторијске вежбе:</i> Моделирање и симулација MPLS мреже: конфигурисање мреже, дефинисање карактеристика саобраћаја у мрежи, дефинисање статистике која се прикупља, извршавање симулационих модела и анализа добијених резултата перформанси мреже, на примерима локалних и регионалних мрежа.</p>
<p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Д. Певац, <i>Телекомуникационе мреже</i>, уџбеник, Висока ICT школа, Београд, 2010.</li> <li>2. Д. Певац, <i>Практикум за Телекомуникационе мреже 1 и 2 и Интернет</i>, практикум, Висока ICT школа, Београд, 2010.</li> <li>3. J. Guichard, I. Pepelnjak, <i>MPLS and VPN architectures</i>, Cisco Press, 2000.</li> <li>4. RFC 3031, Multiprotocol Label Switching Architecture, www.rfc.net</li> </ol>