

Студијски програм: Интернет технологије (модул: Web програмирање, Администрирање рачунарских мрежа, Медицинска информатика, Информационе технологије)
Врста и ниво студија: Основне струковне студије
Назив предмета: Пројектовање рачунарских мрежа
Статус предмета: изборни, обавезни, изборни, изборни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
Циљ предмета:
<p>Стицање теоријских и практичних знања потребних за дизајнирање и извођење локалних и метро рачунарских мрежа. Циљ је да студент научи да учествује у пројектовању и реализацији сложених пројекта, самостално или у тиму, са пуном одговорношћу, у процесу администритрања и пројектовања рачунарских мрежа, као и да користи потребну опрему у процесу администритрања и пројектовања рачунарских мрежа и решава сложене проблеме у области пројектовања рачунарских мрежа.</p>
Исход предмета:
<p>Очекује се да студент може самостално да планира и пројектује делове и/или комплетне локалне рачунарске мреже за задате критеријуме и пројектне задатке, као и да користи потребну активну и пасивну опрему.</p>
Садржај предмета:
<p><i>Теоријска настава:</i> Нацрт и идејни пројекат локалне рачунарске мреже. Физички и логички дизајн рачунарске мреже. Спецификација материјала, опреме и радова на извођењу мреже. Структурално каблирање објекта. Планирање бежичних локалних рачунарских мрежа. Хијерархијски дизајн локалне рачунарске мреже. Свичеви другог и трећег слоја. Редунданса у локалним рачунарским мрежама. Реализација безбедности у пројектованој рачунарској мрежи.</p> <p><i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</i> Практична реализација стеченог теоријског знања из пројектовања рачунарских мрежа применом одговарајућег софтверског алата. Хијерархијски дизајн локалне рачунарске мреже на основу пројектног задатка. Карактеристике и избор свичева, рутера и осталих потребних мрежних уређаја у зависности од захтева у локалној рачунарској мрежи и дизајна мреже. Израда графичке документације за све сегменте локалних и метро мрежа са различитим нивоима размере и детаља.</p>
Литература:
<p>J. F. Kurose, K. W. Ross, "Умрежавање рачунара од врха ка дну са Интернетом у фокусу", превод шестог издања, РАФ Рачунарски факултет, Београд, <i>CET Computer Equipment and Trade</i>, Београд, 2013, оригинално издање: Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet, Pearson Education, Inc., 2013.</p> <p>P. Oppenheimer, Top-Down Network Design (3rd Edition), <i>Cisco Press</i>, Indianapolis, 2011.</p> <p>Cisco Networking Academy, "Connecting Networks Companion Guide: Hierarchical Network Design", Cisco Press, 2014, ISBN-10: 1-58713-332-6</p> <p>W. Odom, "CCNA Routing and Switching 200-125 Official Cert Guide Library", <i>Cisco Press</i>, 2016, ISBN-10: 1-58720-581-5</p>