

Студијски програм/студијски програми : Интернет технологије – модул Администрирање рачунарских мрежа, модул Медицинска информатика
Врста и ниво студија: основне струковне студије
<b>Назив предмета: Мреже за приступ</b>
Статус предмета: обавезни, изборни
Број ЕСПБ: 5
Услов: нема
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са основним карактеристикама и типовима мрежа за приступ у циљу оспособљавања за рад на одржавању и побољшању везе корисника са језгром мреже, ради квалитетне реализације постојећих и нових сервиса.
<b>Исход предмета</b> Очекује се да студент може да покаже детаљно разумевање трендова развоја и начина реализације различитих технологија у мрежама за приступ.
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Медијуми за пренос који се користе у мрежама за приступ: Увод – организација и елементи телекомуникационих мрежа. Карактеристике различитих средина за пренос у мрежама за приступ. Бакарни медијум, типови бакарних каблова, слабљење сигнала у бакарном медијуму и типови преслишавања. Оптички медијум, структура оптичког влакна и могуће поделе, слабљење и дисперзија оптичког сигнала, мерни уређаји - OTDR. Бежични медијум, основне карактеристике радио преноса, радио системи са вишеструким приступом. Мрежа за приступ као део информационе структуре: Референтна архитектура мреже за мултимедијалне сервисе – основне функционалне целине и елементи који их чине. Примери конкретне реализације мрежа за приступ: Технологија дигиталне претплатничке линије (DSL) - архитектура DSL-а, подела DSL-а и њихове карактеристике. Пасивне оптичке мреже - PON, Ethernet PON, FTTx, HFC мрежа (кабловски системи и широкопојасне мреже). Фиксна приступна радио мрежа, MMDS, LMDS, WiMAX, бежичне локалне рачунарске мреже - WLAN. Нове архитектуре мреже за приступ: Карактеристичне особине нових архитектура, основне функционалне целине и улога појединих елемената, архитектура MSAN-а. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе су показног типа и обухватају: 1 - прављење различитих типова оптичких конектора и модула за бакарни медијум; 2 - рад на уређају за спајање оптичких влакана; 3 - рад на мерном уређају OTDR за мерење карактеристика оптичког линка
<b>Литература</b> 1. М. Јанковић, З. Петровић, <i>Мреже за приступ</i> , Академска мисао, Београд, 2007. 2. А. Gumaste, Т. Antony, <i>First Mile Access Networks and Enabling Technologies</i> , Cisco press, 2004. 3. Скрипте са предавања из предмета Мреже за приступ