

Студијски програм: Интернет технологије, Телекомуникације
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен
Назив предмета: Мреже за приступ
Статус предмета: изборни, изборни
Број ЕСПБ: 5
Услов: нема
<p>Циљ предмета</p> <p>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.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Очекује се да студент може да покаже детаљно разумевање трендова развоја и начина реализације различитих технологија у мрежама за приступ.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>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.</p> <p>Мрежа за приступ као део информационе структуре: Референтна архитектура мреже за мултимедијалне сервисе – основне функционалне целине и елементи који их чине.</p> <p>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 речунарске мреже - WLAN.</p> <p>Нове архитектуре мреже за приступ: Карактеристичне особине нових архитектура, основне функционалне целине и улога појединих елемената, архитектура MSAN-а.</p> <p><i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</i></p> <p>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.</p>
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.