

Студијски програм: Телекомуникације
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен
Назив предмета: Дигиталне телекомуникације
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
Циљ предмета Стицање основних знања из теорије информација и техника дигиталног преноса.
Исход предмета Стечена знања би требало да обезбеде неопходне основе за разумевање свих телекомуникационих предмета
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> СИГНАЛИ: Једноставни сигнали, временски домен, домен учестаности, Фуријеова трансформација, спектар. Анализа детерминистичких сигнала. СЛУЧАЈНИ ПРОЦЕСИ: Случајне променљиве, функција густине вероватноће, моменти, униформне и Гаусове променљиве. Термички шум. Говорни сигнал, статистичке карактеристике АНАЛОГНЕ МОДУЛАЦИЈЕ: АМ, РМ, FM ОДМЕРАВАЊЕ СИГНАЛА: Теорема одмеравања, пресавијени опсег, шум квантовања, оверсмплинг. S&N коло, типови кодера и декодера. ВИШЕСТРУКИ ПРИСТУП: FDMA, TDMA, CDMA. ДЕТЕКЦИЈА: Детекција бинарних сигнала у присуству шума. Вероватноћа грешке, линијски и заштитни кодови. ДИГИТАЛНИ ПРЕНОС У ОСНОВНОМ ОПСЕГУ: Еквивалентна шема дигиталног система преноса. Интерференција симбола. Оптимални пријемник. Прилагођени филтар. Еквализација. Трансверзални филтар. Одстрањивач еха. ДИГИТАЛНЕ МОДУЛАЦИЈЕ: ООК, ASK, BPSK, M-PSK, FSK, MSK, GMSK, QAM
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. М. Л. Дукић, Принципи телекомуникација, Академска мисао, Београд, 2008. 2. И. Рељин, Дигиталне телекомуникације (скрипта), Виша ИЦТ школа 3. И. С. Стојановић, Основи телекомуникација, Научна књига, Београд, 1990.