

Студијски програм : Мрежне и рачунарске технологије			
Назив предмета: Оптичке комуникације			
Наставник/наставници: Татјана Кеча			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: /			
Циљ предмета Пружање системских знања из области преноса информација у облику светлосних сигнала путем оптичких влакана и бежичног оптичког преноса. Увидети разлике интеграције елемената оптичког преноса у подсистеме који се примењују у оптичким телекомуникацијама.			
Исход предмета Студент који савлада програм предмета да може да идентификује основне елементе оптичког преноса сигнала који су неопходни у инжењерској пракси, учествује у реализацији нових архитектура оптичких телекомуникационих система и мрежа, улествује у процени тенденције развоја оптичких комуникација уопште.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Механизми вођења светлосног сигнала и гранични услови геометријске оптике. 2. Еволуција оптичких телекомуникација. 3. Електромагнетски оптички спектар, оптички прозори. 4. Медијуми за пренос оптичког сигнала. Оптичко влакно, подела оптичких влакана. 5. Преносне и структуралне карактеристике оптичких влакана. 6. Извори оптичких сигнала- предајници. 7. Индиректна и директна модулација оптичког сигнала. 8. Детектори оптичког сигнала.-пријемници. 9. Пертурбација оптичког сигнала у медијуму за пренос. 10. Механизми регенерације оптичког сигнала. Мултиплексирање оптичког сигнала. <i>Практична настава</i> 1. Анализа параметара преноса аналогних и дигиталних светлосних сигнала у лабораторијским условима; 2. Мерење NA отвора и слабљења СМ и ММ светловода 3. Мерење карактеристика светлосних извора.			
Литература 1. М.Поповић, Д.Вукобратовић, Оптички комуникациони системи, ФТН Нови Сад, 2006. 2. М. Деспотовић, К.Касаш Лажетић. “Основе оптичких телекомуникација”, ФТН, Нови Сад, 2002. 3. Р. Kaminov, Т. Li, Optical Fiber Telecommunications, Academic Press, San Diego, 2003. 4. J.Hecht, "Understanding Fiber Optics", 5th ed. Prentice Hall, London,UK, 2001			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 1
Методe извођења наставе Доминира комбинована метода која у теоријској настави подразумева како фронтални рад уз коришћење савремене опреме (пројектор, лаптоп, електронска табла) тако и интерактивни групни рад уз подстицање студентске активности			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	60
практична настава		усмени испт	
колоквијум-и	40	
семинар-и			