

Спецификација предмета за књигу предмета

| | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|----------------------|
| Студијски програм | | Електротехника и рачунарство | | |
| Изборно подручје (модул) | | Комуникације и информационе технологије - Комуникације и обрада информација | | |
| Врста и ниво студија | | Основне академске студије | | |
| Назив предмета | | Лабораторијски практикум 2 | | |
| Наставник (за предавања) | | Николић Б. Зорица, Ћирић Г. Дејан, Милошевић Д. Ненад | | |
| Наставник/сарадник (за вежбе) | | | | |
| Наставник/сарадник (за ДОН) | | Цветковић М. Александра, Панајотовић С. Александра, Анастасов А. Јелена, Еферица М. Предраг | | |
| Број ЕСПБ | 3 | Статус предмета (обавезни/изборни) | Обавезни | |
| Услов | | | | |
| Циљ предмета | Овладавање знањима о опреми која може да се користи у области комуникационих технологија и обраде информација. Посебна пажња се посвећује практичним знањима и вештинама примене уређаја и софтверских пакета за аквизицију и анализу, односно мерења и симулације. Циљ је да студенти практично раде са опремом у лабораторијама које се баве комуникационим технологијама. | | | |
| Исход предмета | Теоријска и практична знања (вештине), односно оспособљеност студената да користе опрему, уређаје и софтверске алате у области комуникационих технологија. | | | |
| Садржај предмета | | | | |
| Теоријска настава | Коришћење микроконтролерских платформи за аквизицију података. Софтверски радио, USRP, могућности употребе у лабораторијским условима. Методи процене вероватноће грешке за бежичне системе. Мерење односа снага сигнала и шума, снаге интерференције и карактеризација ефекта фединга у бежичним комуникацијама. Мерење пропагационих параметара за оптичке комуникације у слободном простору. Реализација модулятора и демодулатора на хардверским платформама. Практична реализација кодера и декодера заштитних кодова. Примена кодова за исправљање грешака у бежичним комуникацијама. Оспособљавање студената за рад са хардверском платформом ЕМОНА. Софтверска обрада сигнала. Мерење нивоа звука као и његова спектрална анализа коришћењем hand-held уређаја. Примена анализатора спектра за одређивање преносне карактеристике тестираног уређаја (нпр. филтра или акустичког претварача у мобилном телефону). Симулација акустике просторија симулационим софтвером (EASE или други одговарајући софтвер). | | | |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) | Практична настава се састоји од лабораторијских вежби и практичног рада у лабораторијама на опреми, уређајима и софтверским пакетима из наставних јединица које су наведене у оквиру теоријске наставе. | | | |
| Литература | | | | |
| 1 | Maurizio Di Paolo Emilio, Data Acquisition Systems: From Fundamentals to Applied Design, Springer-Verlag New York, 2013 | | | |
| 2 | A. Brezник, Emona-101 Telecommunications Trainer User Manual, Emona Instruments Pty Ltd, 2010 | | | |
| 3 | Д. Ћирић: Практикум за лабораторијске вежбе из акустике, Електронски факултет у Нишу, Ниш, 2011. | | | |
| 4 | Д. Шумарац-Павловић: Практикум из електроакустике, Електротехнички факултет у Београду, Београд, 2013. | | | |
| 5 | | | | |
| Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године | | | | |
| Предавања | Вежбе | ДОН | Студијски истраживачки рад | Остали часови |
| 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Методе извођења наставе | Предавања; Лабораторијске вежбе; Практичан рад у лабораторијама. Консултације. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | | |
| практична настава | 35 | усмени испит | | 35 |

| | | | |
|-------------|----|--|--|
| колоквијуми | 20 | | |
| семинари | | | |
| | | | |