

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Електротехника и рачунарство			
Изборно подручје (модул)	Електроника - Мултимедијалне технологије			
Врста и ниво студија	Основне академске студије			
Назив предмета	Дигитална обрада слике			
Наставник (за предавања)	Николић В. Саша			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Цветковић С. Стевица			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Цветковић С. Стевица			
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Представити основне алгоритме за дигиталну обраду слике: побољшање квалитета, □ изоштравање, филтрирање, сегментација, итд. Овладати математичким апаратом за примену операција у дигиталној обради слике. Софтверски реализовати стечено знање у Матлабу.			
Исход предмета	Оспособити студенте да разумеју и самостално имплементирају основне операције дигиталне обраде слике у Матлабу.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Компоненте система за обраду слике. Фотометрија, аквизиција и дигитализација слике. □ Побољшање слике у просторном домену. Хистограм слике. Линеарно филтрирање у □ просторном домену - изоштравање слике. Брзо филтрирање слике у фреквенцијском домену - конволуциона теорема. Нелинеарно филтрирање слике - пример медиан филтра. Рестаурација слике у присуству шума. Сементација слике - поређење са прагом. Морфолошке операције над сликом. Обрада слике у боји.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Вежбе на рачунару у програмском пакету Матлаб. Практична програмска имплементација алгоритама дигиталне обраде слике који су представљени на предавањима.			
Литература				
1	Miodrag Popović, Digitalna obrada slike, Akademska misao, 2006.			
2	Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Digital Image Processing, 3rd edition, Prentice-Hall, 2008.			
3	Скрипта за вежбе објављена на сајту предмета.			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, лабораторијске вежбе, индивидуални пројекти.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		30
практична настава	5	усмени испит		30
колоквијуми	20			
семинари	10			