



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
Факултет инжењерских наука
Број: 01-1/406-4
18.02.2021. године
Крагујевац

Наставно-научно веће Факултета инжењерских наука у Крагујевцу, на основу чл. 173 Статута Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (бр. 01-1/2262 од 02.07.2018. год., бр. 01-1/3103-1 од 21.09.2018. год., бр. 01-1/3282-2 од 05.10.2020. год. и бр. 01-1/3282-3 од 05.10.2020. год.) и дописа Катедре за електротехнику (број 01-1/350 од 08.02.2021. година) на својој седници од 18.02.2021. године, доноси:

ОДЛУКУ

- I Ангажује се почев од школске 2021/2022. године на предметима:
 1. **Практикум из основа рачунарске технике (БРТСИ2300)**, др Иван Крстић,
 2. **Основи рачунарске технике 1 (БРТСИ2400)**, др Иван Крстић,
 3. **Дигитални процесори сигнала (БРТСИ8303)**, др Иван Крстић,
- II Књигу предмета основних академских студија рачунарска техника и софтверско инжењерство ажурирати у складу са ставом I ове одлуке
- III Књигу наставника основних и мастер академских студија ажурирати табелом наставника из става I ове одлуке.

Доставити:

- Продекану за наставу;
- Служби за студентске послове;
- Архиви



ДЕКАН ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА

Др Добрица Миловановић, редовни професор

Основне академске студије *Рачунарска техника и софтверско инжењерство*

Табела 5.2 Спецификација предмета – стара табела

Студијски програм : Рачунарска техника и софтверско инжењерство			
Назив предмета: Практикум из основа рачунарске технике			
Наставник: Мина Т. Васковић Јовановић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним комбинационим и секвенцијалним елементима. Разумевање структуре и функционисања прекидачких мрежа. Реализација сложених прекидачких мрежа помоћу визуелног симулатора.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да стечена теоријска знања из комбинационих и секвенцијалних мрежа примене на виртуелном симулатору.			
Садржај предмета Симулација модула помоћу визуелног симулатора: мултиплексер, демултиплексер, декодер, кодер, померач, инкрементер, декрементер, сабирач са серијским преносом, сабирач са групним преносом, аритметичка јединица, логичка јединица, аритметичко-логичка јединица, компаратор, регистар и бројач. Пројектовање мреже коришћењем наведених модула.			
Литература [1] Лазић Б.: Логичко пројектовање рачунара, Наука, Београд , 1994. [2] Лазић Б., Урошевић З.: Збирка решених задатака из логичког пројектовања дигиталних система, Наука, Београд, 1995, ISBN 86-7621-021-7			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 0	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања и рачунске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
Домаћи задаци	70	усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и			

Табела 5.2 Спецификација предмета – стара табела

Студијски програм : Рачунарска техника и софтверско инжењерство			
Назив предмета: Основи рачунарске технике I			
Наставник: Јасна Ј. Радуловић, Мина Т. Васковић Јовановић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање са Буловом алгебром, прекидачким функцијама, прекидачким мрежама, логичким и меморијским елементима и комбинационим и секвенцијалним модулима.			
Исход предмета По завршетку курса студенти ће бити способни да: разумеју структуру прекидачких мрежа; обављају анализу и синтезу комбинационих и секвенцијалних мрежа; користе комбинационе и секвенцијалне модуле.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Булова алгебра. Прекидачке функције. Минимизација прекидачких функција. Функције и структура прекидачких мрежа. Логички елементи. Меморијски елементи. Структура, анализа и синтеза комбинационих и секвенцијалних прекидачких мрежа. Стандардни комбинациони модули. Стандардни секвенцијални модули. <i>Практична настава:</i> Примери минимизације прекидачких функција, анализе и синтезе комбинационих и секвенцијалних мрежа. Пројектовање флип-флопова. Анализа мрежа са стандардним комбинационим модулима (мултиплексер, демултиплексер, приоритетни кодер, декодер, инкрементер, декрементер, компаратор, сабирач и одузимач). Пројектовање регистара, бројача и меморије одређеног капацитета.			
Литература [1] Лазић Б.: Основи рачунарске технике, Академска мисао, Београд, 2006, ISBN 86-7466-234-X [2] Лазић Б., Урошевић З.: Збирка решених задатака из логичког пројектовања дигиталних система, Наука, Београд, 1995, ISBN 86-7621-021-7			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања и рачунске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
Семинарски рад	15	усмени испит	
колоквијум-и	2x20=40		
семинар-и			

Табела 5.2 Спецификација предмета – стара табела

Студијски програм : Рачунарска техника и софтверско инжењерство			
Назив предмета: Дигитални процесори сигнала			
Наставник: Лазар В. Сарановац			
Статус предмета: Изборни VIII семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета У овом предмету студенти треба да се упознају са основним архитектурама, алатима за пројектовање софтвера и хардвера и имплементацијом система за дигиталну обраду сигнала на дигиталним процесорима сигнала и програмабилним FPGA чиповима			
Исход предмета После овог предмета студенти би требало да буду оспособљени за пројектовање система за дигиталну обраду сигнала који се реализују коришћењем специјализованих DSP чипова или на програмабилној FPGA платформи.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Архитектура интегрисаних дигиталних процесора сигнала. Алати за развој софтвера и хардвера. Реализација алгоритама филтрирање и ДФТ на дигиталном процесору сигнала. Хардверска реализација алгоритама дигиталне обраде сигнала у FPGA техници. Системи са више учестаности одабирања и њихова примена. <i>Практична настава</i> Рад са алатима за развој софтвера за реализацију алгоритама на дигиталном процесору сигнала. Рад са алатима за реализацију алгоритама дигиталне обраде сигнала у FPGA техници.			
Литература [1] Berber S., Temerinac M.: Основни алгоритми и структура DSP, Факултет техничких наука, Нови Сад 2004, ISBN 86-85211-21-2 [2] Meyer-Baese U.: Digital Signal Processing Using Field Programmable Gate Arrays, 3rd Ed., Springer Verlag, 2007, ISBN 978-3540726128 [3] Wanhammar L.: DSP integrated circuits, Academic Press, 1999, ISBN 978-0127345307			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, пројекти .			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	0	писмени испит	30
практична настава	40	усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и	30		

Табела 5.2 Спецификација предмета – нова табела

Студијски програм : Рачунарска техника и софтверско инжењерство			
Назив предмета: Практикум из основа рачунарске технике			
Наставник: Мина Т. Васковић Јовановић, Иван Б. Крстић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним комбинационим и секвенцијалним елементима. Разумевање структуре и функционисања прекидачких мрежа. Реализација сложених прекидачких мрежа помоћу визуелног симулатора.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да стечена теоријска знања из комбинационих и секвенцијалних мрежа примене на виртуелном симулатору.			
Садржај предмета Симулација модула помоћу визуелног симулатора: мултиплексер, демултиплексер, декодер, кодер, померач, инкрементер, декрементер, сабирач са серијским преносом, сабирач са групним преносом, аритметичка јединица, логичка јединица, аритметичко-логичка јединица, компаратор, регистар и бројач. Пројектовање мреже коришћењем наведених модула.			
Литература [1] Лазих Б.: Логичко пројектовање рачунара, Наука, Београд , 1994. [2] Лазих Б., Урошевић З.: Збирка решених задатака из логичког пројектовања дигиталних система, Наука, Београд, 1995, ISBN 86-7621-021-7			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 0	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања и рачунске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
Домаћи задаци	70	усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и			

Табела 5.2 Спецификација предмета – нова табела

Студијски програм : Рачунарска техника и софтверско инжењерство			
Назив предмета: Основи рачунарске технике I			
Наставник: Јасна Ј. Радуловић, Мина Т. Васковић Јовановић, Иван Б. Крстић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Упознавање са Буловом алгебром, прекидачким функцијама, прекидачким мрежама, логичким и меморијским елементима и комбинационим и секвенцијалним модулима.			
Исход предмета			
По завршетку курса студенти ће бити способни да: разумеју структуру прекидачких мрежа; обављају анализу и синтезу комбинационих и секвенцијалних мрежа; користе комбинационе и секвенцијалне модуле.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Булова алгебра. Прекидачке функције. Минимизација прекидачких функција. Функције и структура прекидачких мрежа. Логички елементи. Меморијски елементи. Структура, анализа и синтеза комбинационих и секвенцијалних прекидачких мрежа. Стандардни комбинациони модули. Стандардни секвенцијални модули.			
<i>Практична настава:</i>			
Примери минимизације прекидачких функција, анализе и синтезе комбинационих и секвенцијалних мрежа. Пројектовање флип-флопова. Анализа мрежа са стандардним комбинационим модулима (мултиплексер, демултиплексер, приоритетни кодер, декодер, инкрементер, декрементер, компаратор, сабирач и одузимаач). Пројектовање регистара, бројача и меморије одређеног капацитета.			
Литература			
[1] Лазић Б.: Основи рачунарске технике, Академска мисао, Београд, 2006, ISBN 86-7466-234-X			
[2] Лазић Б., Урошевић З.: Збирка решених задатака из логичког пројектовања дигиталних система, Наука, Београд, 1995, ISBN 86-7621-021-7			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања и рачунске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
Семинарски рад	15	усмени испит	
колоквијум-и	2x20=40		
семинар-и			

Табела 5.2 Спецификација предмета – нова табела

Студијски програм : Рачунарска техника и софтверско инжењерство			
Назив предмета: Дигитални процесори сигнала			
Наставник: Лазар В. Сарановац, Иван Б. Крстић			
Статус предмета: Изборни VIII семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета У овом предмету студенти треба да се упознају са основним архитектурама, алатима за пројектовање софтвера и хардвера и имплементацијом система за дигиталну обраду сигнала на дигиталним процесорима сигнала и програмабилним FPGA чиповима			
Исход предмета После овог предмета студенти би требало да буду оспособљени за пројектовање система за дигиталну обраду сигнала који се реализују коришћењем специјализованих DSP чипова или на програмабилној FPGA платформи.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Архитектура интегрисаних дигиталних процесора сигнала. Алати за развој софтвера и хардвера. Реализација алгоритама филтрирање и ДФТ на дигиталном процесору сигнала. Хардверска реализација алгоритама дигиталне обраде сигнала у FPGA техници. Системи са више учестаности одабирања и њихова примена. <i>Практична настава</i> Рад са алатима за развој софтвера за реализацију алгоритама на дигиталном процесору сигнала. Рад са алатима за реализацију алгоритама дигиталне обраде сигнала у FPGA техници.			
Литература [1] Berber S., Temerinac M.: Основни алгоритми и структура DSP, Факултет техничких наука, Нови Сад 2004, ISBN 86-85211-21-2 [2] Meyer-Baese U.: Digital Signal Processing Using Field Programmable Gate Arrays, 3rd Ed., Springer Verlag, 2007, ISBN 978-3540726128 [3] Wanhammar L.: DSP integrated circuits, Academic Press, 1999, ISBN 978-0127345307			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, пројекти .			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	0	писмени испит	30
практична настава	40	усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и	30		

Име и презиме		Иван Крстић			
Звање		Доцент			
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када		Факултет инжењерских наука у Крагујевцу			
Ужа научна односно уметничка област		Електротехника и рачунарство			
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка или стручна област	
Избор у звање	2020.	Факултет инжењерских наука у Крагујевцу	Електротехника и рачунарство	Електротехника и рачунарство	
Докторат	2019.	Електронски факултет у Нишу	Електротехника и рачунарство	Електроника	
Специјализација	/	/	/	/	
Магистратура	/	/	/	/	
Мастер	2012.	Факултет техничких наука у Косовској Митровици	Електротехничко и рачунарско инжењерство	Електроника и телекомуникације	
Диплома	2011.	Факултет техничких наука у Косовској Митровици	Електротехничко и рачунарско инжењерство	Електроника и телекомуникације	
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Р.Б.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија (ОСС, ССС, ОАС, МСС, МАС, САС)
1.	БРТСИ2400	Основи рачунарске технике 1	П, АВ	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
2.	БРТСИ2300	Практикум из основа рачунарске технике	АВ, ЛВ	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
3.	БРТСИ8303	Дигитални процесори сигнала	П, АВ	Рачунарска техника и софтверско инжењерство	ОАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	G. Stančić, I. Krstić, M. Živković, „Design of IIR fullband differentiators using parallel all-pass structure“, Digital Signal Processing, 2019., vol. 87, pp. 132-144. ISSN: 1051-2004 (M22)				
2.	I. Krstić, S. Nikolić, G. Stančić, P. Lekić, „Design of IIR Multiple-Notch Filters with Symmetric Magnitude Responses About Notch Frequencies“, Circuits Systems and Signal Processing, 2018., vol. 37, no. 12, pp. 5616-5636. ISSN: 0278-081X (M22)				
3.	N. Stojanović, N. Stamenković, I. Krstić, „Chained-Function Filter Synthesis Based on the Legendre Polynomials“, Circuits Systems and Signal Processing, 2018., vol. 37, no. 5, pp. 2001-2020 ISSN: 0278-081X (M22)				
4.	G. Stančić, I. Krstić, S. Cvetković, „All-pass-based design of nearly-linear phase IIR low-pass differentiators“, International Journal of Electronics, 2020. DOI: 10.1080/00207217.2020.1726498 ISSN: 0020-7217 (M23)				
5.	N. Stojanović, I. Krstić, N. Stamenković, G. Perenić, „Butterworth transfer function with the equalised group delay response in the maximally flat sense“, Electronics Letters, 2018., vol. 53, no. 25, pp. 1436-1438. ISSN: 0013-5194 (M23)				
6.	S. Nikolić, I. Krstić, G. Stančić, „Noniterative design of IIR multiple-notch filters with improved passband magnitude response“, International Journal of Circuit Theory and Applications, 2018., vol. 46, no. 12, pp. 2561-2567. ISSN: 0098-9886 (M23)				
7.	N. Stamenković, N. Stojanović, I. Krstić, „Lowpass filters with almost-maximally flat passband and Chebyshev stopband attenuation“, Electronics Letters, 2017., vol. 53, no. 25, pp. 1633-1634 (M23)				
8.	N. Stojanović, N. Stamenković, I. Krstić, „Lowpass filters approximation based on modified Jacobi polynomials“, Electronics Letters, 2017., vol. 53, no. 3, pp. 140-142 (M23)				
9.	N. Stojanović, N. Stamenković, I. Krstić, „Discrete-Time Filter Synthesis using Product of Gegenbauer Polynomials“, Radioengineering, 2016., vol. 25, no. 3, pp. 500-505 (M23)				
10.	P. Lekić, A. Micić, P. Spalević, J. Lekić, I. Krstić, „Modified Eigenfilter Approach for Designing Digital Full-band Differentiator of Arbitrary Order“, Revue Roumaine des Sciences Techniques – Serie Electrotechnique et Energetique, 2014., vol. 59, no. 2, pp. 173-181. ISSN: 0035-4066 (M23)				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					
Укупан број цитата			34		
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе			14		
Тренутно учешће на пројектима			Домаћи /		Међународни /
Усавршавања			/		
Други подаци које сматрате релевантним /					
Ове податке дати за сваког наставника, или користећи исту форму формулара формирати књигу свих наставника у установи, која се у том слушају даје као прилог. Ова табела несме прећи једну А4 страну.					