



# УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 30.8.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Вука Томића под насловом „Употреба MOSFET компонената као детектора високих доза јонизујућег зрачења“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Вук Томић је рођен 20.08.1991. године у Београду. Трећу београдску гимназију је завршио 2010. године са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2010. године, на одсеку за Енергетику. Дипломирао је у септембру 2015. године са просечном оценом на испитима 7,37, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао новембра 2015. на Модулу за биомедицински и еколошки инжењеринг. Положио је све испите са просечном оценом 9,60.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 33 стране, са укупно 27 слика, 1 табелом и 21 референцом. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе, списак табела, списак слика и списак скраћеница.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада.

У другом поглављу описани су механизми интеракције електромагнетног зрачења са материјалом које су од значаја за овај рад.

У трећем поглављу су описане MOSFET компоненте као и утицај јонизујућег зрачења на њих.

У четвртном поглављу описан је експериментални поступак, мерна опрема и процедуре излагања компонената икс и гама зрачењу.

У петом поглављу су приказани резултати и дата је дискусија о добијеним резултатима.

Шесто поглавље представља закључак у оквиру кога су резимирани резултати рада.

#### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Вука Томића обрађује проблематику употребе MOSFET компонената за детекцију високих доза јонизујућег зрачења. Током експеримента, узорци су били изложени икс и гама зрачењу. Поделом у више група, узорци су подвргнути различитим дозама зрачења, а такође је и опоравак компонената извршен на различитим температурама.

Три групе узорака су биле изложене гама зрачењу и примиле су дозу од 5 Gy, док је температура по групама приликом опоравка била различита.

Осам група узорака је било изложено икс и гама зрачењу, различитих опсега доза (0-1 Gy, 0-5 Gy и 0-50 Gy при гама зрачењу и 0-5 Gy при икс зрачењу).

Основни доприноси рада су:

- 1) анализа осетљивости MOSFET компонената приликом излагања гама и икс зрачењу.
- 2) одређивање зависности напона прага компоненте од примљене дозе зрачења;
- 3) поновна употреба компонената при одређеним условима током опоравка;

#### 4. Закључак и предлог

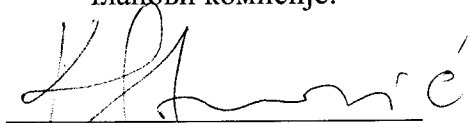
Кандидат Вук Томић је у свом мастер раду успешно анализирао употребу MOSFET компонената као детектора високих доза јонизујућег зрачења, као и предности које ове компоненте омогућавају у области пасивних дозиметара зрачења.

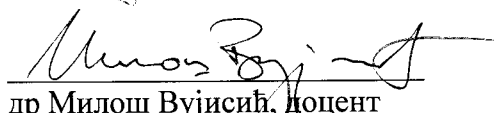
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.


На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Вук Томић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 12.12.2016. године

Чланови комисије:

  
др Ковиљка Станковић, доцент

  
др Милош Вујић, доцент

  
др Борис Лончар, ред. проф.  
(Технолошки факултет  
Универзитета у Београду)