



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 30.08.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Невене Дамњановић под насловом „Вишеенергетска медицинска радиографија“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Невена Дамњановић је рођена 02.07.1990. године у Београду. Гимназију је завршила у Београду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2009. године, на одсеку за Физичку електронику. Дипломирала је у августу 2013. године са просечном оценом на испитима 8,49 и оценом на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала октобра 2013. на Модулу за физичку електронику. Положила је све испите са просечном оценом 9,40.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 24 слике, 7 табела и 27 референци. Рад садржи увод, теоријски увод, експерименталну поставку, дискусију резултата, закључак и списак коришћене литературе. Рад је написан на енглеском језику.

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

У другом поглављу је описана интеракција X зрака са материјом. Детаљан опис експерименталне поставке вишеенергетског рендгенског сликања дат је заједно са описом математичког модела који омогућава одузимање (субтракцију) тако добијених слика.

У трећем поглављу су представљени експериментални резултати. Линеарни коефицијент атенуације је израчунат за сваки материјални узорак при различитим условима сликања, тј. при различитим средњим енергијама спектра X зрака. У наставку су израчунати коефицијенти за двоенергетско одузимање слика, при чему су парови енергија бирани из дискретне скале енергија на којима су спроведена сликања.

У четвртном поглављу дискутовани су резултати мерења и потврђена је могућност побољшања квалитета медицинске слике вишеенергетским сликањем.

У петом поглављу је дат закључак, у оквиру ког су описани значај представљеног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада и изазови приликом извођења експеримента.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Невене Дамњановић се бави двоенергетском субтракцијом слике у медицинској радиографији, базираној на сликању спроведеном на већем броју енергија, тј. при различитим напонима на рендгенској цеви. Експериментални резултати су показали могућност раздвајања различитих ткива у радиографској слици. Примена ових резултата и њихова имплементација у медицинске сврхе може омогућити поузданију дијагностику плућних болести и детекцију слабо изражених лезија ткива.

4. Закључак и предлог

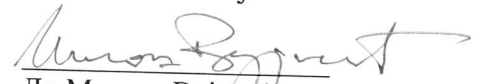
Кандидат Невена Дамњановић је у свом мастер раду добила успешно раздвајање ткива на радиографској слици. Предложене су вредности енергија које је потребно користити како би се добило најбоље раздвајање меког ткива и кости.

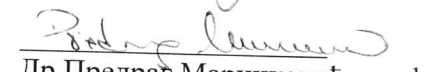
Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у свом поступку, као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.


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

Београд, 15.09.2016. године

Чланови комисије:


Др Милош Вујић, доцент


Др Предраг Маринковић, проф.


Др Владимир Петровић, проф.