



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 15.9.2015. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Марине Пејчић под насловом „Ефикасни пресеци за интеракцију гама зрачења са материјалима ткивног еквивалента“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Марина Пејчић је рођена 27.02.1988. године у Београду. Гимназију је завршила у Младеновцу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2007. године, на одсеку за Физичку електронику. Дипломирала је у октобру 2013. године са просечном оценом на испитима 7,60, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала новембра 2013. на Модулу за физичку електронику. Положила је све испите са просечном оценом 8,8.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 52 стране, са укупно 31 сликом, 1 табелом и 8 референци. Рад садржи увод, 2 поглавља и закључак (укупно 4 поглавља) и списак коришћене литературе.

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

У другом поглављу описана је интеракција гама зрачења и материјала, приказан појам ефикасног пресека, и могући ефекти који се догађају при интеракцији гама зрачења са атомом. Изведени су и ефикасни пресеци при интеракцији за сваки од тих ефеката.

У трећем поглављу описани су биолошки ефекти зрачења, биофизичке појаве које се дешавају у живим ћелијама под утицајем јонизујућег гама зрачења, приказан је модел криве преживљавања на ћелијском нивоу, као и зависност релативног биолошког ефекта од линеарног преноса енергије. Анализа биолошких ефеката гама зрачења приказана је на моделима доза-ефекат.

Четврто поглавље је закључак са освртом на оправданост и оптимизацију праксе приликом коришћења гама зрачења у медицини, индустрији и науци.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Марине Пејчић се бави проблематиком одређивања ефикасних пресека за интеракцију гама зрачења са материјалима ткивног еквивалента. Методологија рада је заснована на моделу криве преживљавања на ћелијском нивоу, као и на зависности радијационог ефекта од линеарног преноса енергије. Анализа биолошких ефеката гама зрачења на материјале ткивног еквивалента извршена је на моделима "доза-ефекат".

Основни доприноси рада су:

1) приказ одређивања ефикасних пресека за интеракцију гама зрачења са материјалима ткивног еквивалента,

2) приказ модела криве преживљавања на ћелијском нивоу и изражавање зависности радијационог ефекта од линеарног преноса енергије,

3) анализа биолошких ефеката гама зрачења на материјале ткивног еквивалента према моделима „доза-ефекат“.

4. Закључак и предлог

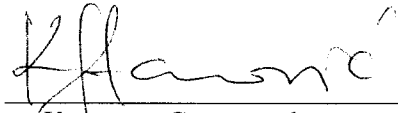
Кандидаткиња Марина Пејчић је у свом мастер раду успешно решила проблем одређивања ефикасних пресека за интеракцију гама зрачења са материјалима ткивног еквивалента

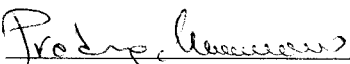
Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 16.9.2016. године

Чланови комисије:


др Ковиљка Станковић, доцент


др Предраг Маринковић, ред. проф.