

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

Наставно-научно веће Електротехничког факултета у Београду на својој седници именовало нас је за чланове Комисије за преглед и оцену магистарског рада под насловом "Примена ускопојасне анализе импулсног одзива на откривање акустичких дефеката малих просторија", кандидаткиње Наталије Вугделије, дипл.инг. Након прегледа рада, подносимо Наставно-научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидату

Наталија Вугделија рођена је 17.11.1966. у Београду. Матурирала је у IX београдској гимназији као носилац Вукове дипломе. Дипломирала је 1992. на Електротехничком факултету у Београду на одсеку електроника, смер техника комуникација. Запослена је у Високој школи стуконних студија за информационе и комуникационе технологије од 2002. године као сарадник у настави. У периоду 1993-2002 радила у Средњој техничкој ПТТ школи као наставник групе електротехничких предмета. Кандидатиња је објавила 2 рада на међународним конференцијама и 14 радова на домаћим конференцијама од тога 3 директно везана за тему магистарског рада.

2. Приказ и анализа рада

Магистарски рад кандидаткиње Наталије Вугделије под насловом "Примена ускопојасне анализе импулсног одзива на откривање акустичких дефеката малих просторија" садржи 76 страна и организован је поред увода и закључка у још четири поглавља. У другом поглављу, након увода, приказане су теоријске основе акустике малих просторија које представљају посебну категорију због израженог утицаја сопствених резонанци у важном делу чујног опсега. У том поглављу описани су постојећи математички модели звучног поља у просторијама и изложене су области њихове примене и ограничења која имају. У истом поглављу су коментарисани најчешћи узроци субјективног доживљаја израженог одзива просторије на дискретним фреквенцијама. Треће поглавље садржи приказ ускопојасне анализе импулсног одзива просторије. Детаљније је изложена идеја ускопојасне анализе времена реверберације и добијање приказа фреквенцијске зависности тог параметра, приказане су могућности примене слапа као методе за представљање одзива, неке од тешкоћа које се јављају при израчунавању слапа код сигнала као што је импулсни одзив просторије због опречности захтева који се постављају, као и начинима превазилажења тих проблема.

У четвртном поглављу рада описан је посебно направљен софтверски алат који је назван УПА (УскоПојасна Анализа). У раду су приказан његова организација, општи дизајн и могућности које тај алат пружа у анализи импулсног одзива малих просторија. Детаљније су објашњена алгоритамска решења појединих проблема. У петом поглављу рада приказани су примери анализе импулсних одзива у којој је коришћен софтверски алат УПА. Шесто поглавље садржи закључак рада.

3. Оцена рада, закључак и предлог

Магистарски рад кандидаткиње Наталије Вугделије обрађује тему из области акустике просторија и обраде аудио сигнала. Кандидаткиња је самостално развила алгоритам и програм за ускопојану анализу имулсног одзива сигнала са циљем решавања проблема везаног за откривање акустичких дефеката у малим просторијама. Кандидакиња је теоријски обрадила посматрани проблем и предложила оригинални алат за детекцију акустичких дефеката вишедимензионалном анализом импулсних одзива која је базирана на упоредном праћењу неколико могућих манифестација ових дефеката. Предложени алгоритам је тестиран на великом броју импулсних одзива који су добијени мерењима у физичким моделима и реалним просторијама.

Кандидаткиња је својим магистарским радом показала способност организације истраживачког рада и креативног решавања задатог проблема, интегришући знања из више научних области. На основу чињеница изложених у овом извештају Комисија позитивно оцењује магистарски рад "Примена ускопојасне анализе импулсног одзива на откривање акустичких дефеката малих просторија", кандидаткиње Наталије Вугделије и предлаже Већу да овај извештај прихвати и кандидату одобри јавну одбрану.

У Београду, 18.08.2014.

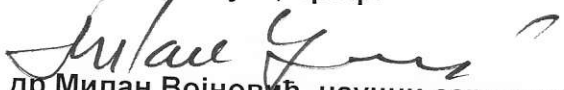
Чланови Комисије:



др Драгана Шумарац Павловић, ван.проф.



др Миомир Мијић, проф.



др Милан Војновић, научни сарадник