

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије другог степена Електротехничког факултета у Београду на својој седници одржаној 10.06.2014. именовала је Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инг. Наташе Радовановић под насловом „Анализа стања и акустичка реконструкција простора за жива музичка извођења“. Након прегледа мастер рада Наставно-научном већу подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидату

Наташа Радовановић, рођена је 10.03.1989. у Пожаревцу, где је завршила Основну колу "Доситеј Обрадовић" и Пожаревачку гимназију 2008. године. Исте године уписала је Електротехнички факултет у Београду где је и дипломирала 2013. на модулу за Телекомуникације и информационе технологије - смер Аудио и видео технологије, са просечном оценом 8,07. На мастер студијама положила је све испите.

2. Садржај рада, анализа и резултати

Матер рад бави се проблемом анализе стања и могућностима акустичке реконструкције једног објекта намењеног живим музичким извођењима. Анализа стања покрива неколико тематских целина које се са једне стране односе на проблем заштите од буке у животној средини, а са друге стране се односе на укупан акустички комфор у објекту. Под акустичким комфором анализира се проблем звучне изолације и акустичке карактеристике самог простора за музичка извођења. У оквиру рада анализирани су и сродне области као што су анализа промене еквивалентних нивоа звука у току трајања програма, као и статистичка анализа музичких сигнала измерених у простору.

Рад је подељен у седам поглавља. У другом поглављу дате су основне карактеристике објекта, његова позиција у односу на друге објекте, положај у односу на друге изворе буке у спољашњој средини, као и програмски концепт.

У трећем поглављу приказани су резултати мерења и анализе акустичких карактеристика простора. На основу измерених импулсних одзива у објекту у постојећем стању израчунати су објективни акустички параметри за оцену стања и анализирани су добијене вредности. На основу грађевинских основа објекта и анализом ентеријерских интервенција у њему извршено је софтверско моделовање звучног поља за задате услове. На основу параметара реалних импулсних одзива извршено је баждарење модела као полазна основа за анализу предложених акустичких интервенција.

У четвртном поглављу анализирана су динамичка својства музичких сигнала снимљених у току живог извођења. Извршено је поређење статистичких показатеља динамике сигнала оригиналне нумере у односу на исте нумере у живом извођењу. Анализирана је и временска расподела укупног нивоа сигнала у току трајања програма.

Пето поглавље посвећено је анализи буке у спољашњој средини. Циљ је био да се изврши свеобухватна анализа стања објекта са становишта заштите од буке у спољашњој средини. Извршено је мерење нивоа буке у простору и око објекта за време трајања програма, и ван тог времена у току дана, вечери и ноћи у складу са важећим стандардима у тој области.

У шестом поглављу урађен је пројекат озвучења датог простора. За задати пројектни задатак приказан је тенички опис система, начин повезивања опреме као и детаљан предмер и предрачун за реализацију пројектованог система.

3. Закључак и предлог

Мастер рад бави се анализом постојећег стања и могућностима акустичке реконструкције објекта намењеног живим музичким извођењима. Кандидаткиња је извршила велики број мерења у објекту у циљу свеобухватног сагледавања стања како у погледу акустичких карактеристика простора за музичка извођења тако и у погледу заштите од буке у спољашњој средини. У свом раду кандидаткиња је показала способност интегрисања знања из више инжењерских дисциплина, као што су мерења у акустици, софверска симулација звучног поља, као и различите технике анализе сигнала и њихова статистичка обрада.

На основу горе наведеног, Комисија предлаже Научно–наставном већу Електротехничког факултета у Београду да прихвати рад под насловом „Анализа стања и акустичка реконструкција простора за жива музичка извођења“, дипл.инг. Наташе Радовановић као мастер рад и одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 07.07.2014. године

Комисија:


др Драгана Шумарац Павловић


Проф.др Миомир Милић