

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA

Na sednici Komisije za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu od 25.09.2012. godine imenovani smo u Komisiju za pregled i ocenu master rada kandidatkinje Maje Milanov pod nazivom "Analiza nivoa zvuka u Velikoj sali Zadužbine Ilije Kolarca". Nakon analiziranja podnetog rada podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci o kandidatu

Maja Milanov je rođena u Aranđelovcu 1987. godine. Osnovne studije završila je 2011. godine na Elektrotehničkom Fakultetu u Beogradu, smer Telekomunikacije i informacione tehnologije. Na diplomatske akademske studije, modul Audio i video tehnologije, upisala se 2011. godine i položila sve predmete predviđene nastavnim planom.

2. Sadržaj rada, analiza i rezultati

Ovaj rad u svojoj strukturi ima dve celine. U prvom delu rada opisane su opšte karakteristike akustičkog dizajna koncertnih sala, to jest sala za produkciju zvuka. Objasnjeni su razni geometrijski aspekti ove vrste sala, koji se mogu podeliti kroz uticaj na akustički odziv globalnog oblika sale (makro geometrija) i geometrijskih detalja kao što su difuzne površine i reflektori okačeni u prostoru. U domenu makro geometrije u radu je detaljnije objašnjen značaj opšte geometrijske forme auditorijuma i njegove prostorne distribucije unutar volumena sale, kao i značaj oblika i veličine balkona koji se postavlja u sali. U prikazu akustičkog značaja auditorijuma razmatran je i uticaj njegovog oblika koji obezbeđuje maksimalnu vidljivost bine na kojoj se nalaze muzičari. U objašnjenju uticaja balkona na akustički odziv definisane su neke granične vrednosti njegovih dimenzija koje obezbeđuju prihvatljiv kvalitet akustičkog odziva u zoni gledališta ispod njega. U radu je takođe objašnjen specifičan značaj visine plafona kao geometrijskog parametra sale, pošto su refleksije od te površine važne za ukupnu energiju koju prima slušalac, a bez uticaja na prostorne dimenzije zvučne slike.

Drugi deo rada posvećen je Zadužbini Ilije Kolarca i analizi koncertne sale koja se nalazi u toj zgradi. To je danas jedina funkcionalna sala u Beogradu koja se koristi za koncerte klasične muzike, pre svega za simfonijsku muziku sa velikim muzičkim ansamblima. U radu je dat detaljan prikaz istorijata ove sale i njena arhitektonska konfiguracija potkrepljena dostupnim crtežima. Centralni deo ovog master rada je prikaz rezultata analize nivoa zvuka koji se postiže u sali za vreme koncerata. Analiza je izvršena za različite veličine ansambala koji su izvopi zvuka: od najvećeg mogućeg sastava koji uključuje veliki simfonijski orkestar i hor u punom sastavu, do solističkog muziciranja klavira bez ikakve pratnje. Nivo zvuka je posmatran u sredini sale. Na osnovu napravljenog audio zapisa, u laboratoriji je izvršena analiza postignutih nivoa zvuka. U analizu je ušao zapis probe jednog oratorijumskog dela sa horom, solistima i orkestrom, koncert muzičkih sastava različitih obima, od malih sastava do simfonijskog orkestra, i recital solo klavira. Rezultati analize prikazani u radu sadrže vrednosti ekvivalentnog nivoa zvuka za sve posmatrane slučajeve, kao i uobičajene statističke pokazatelje kretanja nivoa zvuka u vremenu, kao što su L_5 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} . Takođe su prikazane minimalne i maksimalne dostignute vrednosti L_{max} i L_{min} . Najzad, analizirana je i najveća dostignuta vrednost odmerka u snimku.

4. Zaključak i predlog

Kandidatkinja Maja Milanov je u svom master radu realizovala eksperimentalno istraživanje nivoa zvuka za vreme koncerata u Velikoj sali Zadužbine Ilije Kolarca. Ona je sproveda audio snimanje zvuka u sali tokom više različitih muzičkih događaja u njoj i sa tako dobijenim snimcima sproveda istraživanje postignutih nivoa zvuka i njihove statistike. Rezultat dobijen u ovom istraživanju može poslužiti kao jedna specifična informacija o akustičkom odzivu ove značajne sale.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže da se rad Maje Milanov pod nazivom "Analiza nivoa zvuka u Velikoj sali Zadužbine Ilije Kolarca" prihvati kao master rad i odobri njegova javna usmena odbrana.

Beograd, 10.12.2012.

Članovi Komisije:



Miomir Mijić



Dragana Šumarac Pavlović