

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 07.10.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Алекса Нишевић под насловом „Пројектовање аудио система за позоришта". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Алекса Нишевић је рођен 16.03.1998. године у Смедереву. Завршио је основну школу „Др Јован Цвијић” у Смедереву 2013. године као носилац Вукове дипломе. Уписао је Гимназију Смедерево коју је завршио 2017. године, такође као носилац Вукове дипломе. Електротехнички факултет уписао је 2017. године на студијском програму Електротехника и рачунарство. У другој години студија уписује модул Телекомуникације и информационе технологије, где на трећој години бира смер Аудио и видео комуникације. Дипломски рад одбранио је у септембру 2023. године са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за Аудио и видео технологије, уписао је у октобру 2023. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Алекса Нишевић (2023/3402) је као припрему за израду мастер рада извршио анализу потреба позоришта по питању аудио система. Анализи су сви делови аудио система, са становишта употребе, функционалности, законске регулативе и могућности имплементације у специфичним условима позоришта. У овом делу израде мастер рада студент се упознао са функционисањем модерних позоришта са техничке али и уметничке стране, која је неопходна како би се задовољили сви захтеви. Ово је захтевало од кандидата да се упозна са реалним пројектима позоришта, од системског дела, преко избора опреме па до извођења и пуштања система у рад. Учествовањем у неколико пројеката, од фазе идејног решења до извођења, кандидат је стекао могућност да сагледа све инжењерске аспекте овог проблема.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 35 страна, са укупно 28 слике и 24 референце. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списакове коришћене литературе, слика и табела.

У уводу су дефинисани предмет, циљ и методе мастер рада. Друго поглавље представља технички опис система са јасно дефинисаним подсистемима, уређајима за контролу, микрофонским и звучничким подсистемом и инфраструктуром.

Треће поглавље обухвата листу каблова, прорачуне акустичких параметара и нивоа звука, димензионисање појачавача и каблова, као и предмер радова.

Четврто поглавље садржи диспозиционе цртеже, блок шеме и монтажне детаље који омогућавају изводљивост и координацију на градилишту.

На крају, у закључку, сумирани су резултати, истакнута су ограничења приступа и предложени правци за даљи рад.

Литература садржи списак од 24 референце. Наведене референце коришћене су током израде рада у циљу формирања основне идеје истраживања, као и увида у актуелно стање у области истраживања.

4. Анализа са кључним резултатима

Рад даје систематизован и даје оквир за пројектовање и извођење позоришних аудио система, обухватајући текстуалну, нумеричку и графичку документацију као целину. У раду су дефинисана три подсистема (озвучење сале, техничка комуникација и РА систем), уз образложене компромисе који се морају уводити. Технички део система (миксета, централни процесор и пратећи уређаји) постављен је тако да омогући рутирање и контролу сигнала, са нагласком на интеграцију различитих протокола и поузданост. Коришћени звучнички системи (порталне групе L/C/R, доозвучавање партера и балкона, сценски ефекти) показују специфичности позоришних простора. У раду су извршени и прорачуни који доказују исправан избор система кроз стандардизоване акустичке метрике (STI, T30). Димензионисање појачавача и звучничких траса ослоњено је на признате стандарде (IEC и AES), па су дати јасни инжењерски кораци за избор снаге и

пресека каблова. Предмер и предрачун су избалансирани између техничке специфичности и правних ограничења јавних набавки, чиме се минимизира ризик од „закључавања“ на једног произвођача. Графичка документација (диспозиције, блок-шеме, детаљи монтаже) повећава изводљивост.

5. Закључак и предлог

Кандидат Алекса Нишевић је у свом мастер раду успешно примено концепте пројектовања и прорачун акустичких параметара система за озвучавање у позоришту. Показано је да поступак пројектовања подразумева налажење равнотеже између функционалних, естетских, финансијских и временских фактора. Дат је увид у честе инжењерске проблеме на које не постоји једнозначан одговор. Кандидат је у свом раду пратио форму једног домаћег пројекта за извођење са репрезентативним примерима из пројектантске праксе. Дефинисани су нивои детаља текстуалне, нумеричке и графичке документације као саставних делова једног пројекта 7.3. Кандидат је исказао самосталност и систематичност у раду 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. Алексе Нишевића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 27.10.2025. године

Чланови комисије:

др Милош Бјелић Ванредни професор
сагласан, 27.10.2025.

др Драгана Шумарац Павловић Редовни
професор
сагласан, 27.10.2025.