

РС СРПСКА
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Број: 19/4-209/19
Датум: 15.05.2019. НМВ Р

Комисија за преглед, оцјену и одбрану мастер рада на II циклусу студија

Др Душко Јојић, редовни професор ПМФ-а Универзитета у Бањој Луци, предеједник
Др Душко Богданић, ванредни професор ПМФ-а Универзитета у Бањој Луци, ментор
Др Милан Јањић, редовни професор ПМФ-а Универзитета у Бањој Луци, члан

Одлуком Наставно-научног вијећа Природно-математичког факултета у Бањој Луци именовани смо у Комисију за преглед, оцјену и одбрану мастер рада “Класификација Кац-Мудијевих алгебри” кандидата Саре Јевђенић. Након прегледа достављеног мастер рада подносимо

ВИЈЕЋУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВИЈЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ

ИЗВЈЕШТАЈ

о оцјени урађеног мастер рада “Класификација Кац-Мудијевих алгебри” кандидата Саре Јевђенић.

Мастер рад кандидата Саре Јевђенић је урађен у оквиру II циклуса студија на студијском програму Математика и информатика, смјер Алгебра и геометрија. Рад је написан на хирилици на 75 страница А4 формата штампаних једнострano и укоричених у тврди повез.

Анализа мастер рада по поглављима

У “Лијевим алгебрама”, првој глави рада, кандидат на 18 страница говори о основним појмовима неасоцијативних, односно Лијевих алгебри и њиховом значају у теорији репрезентација и теорије категорија у модерној алгебри. Дате су основне дифиниције, уведени су појмови рјешивих и простих алгебри, као и Картанов критеријум и Килингова форма. Такође, дате су просте репрезентације специјалне линеарне алгебре квадратних матрица формата 2.

Друга глава “Класификација полупростих Лијевих алгебри” има 33 странице. У тој глави кандидат дефинише коријене системе, декомпозицију на коријене потпросторе, односно на уопштене својствене потпросторе, и класификује све могуће коријене системе. Уводе се Динкинови дијаграми, вјероватно најбитнија класа графова у математици. Дате су и све класичне просте Лијеве алгебре. Поглавље се завршава са алгоритмом који нам омогућава да ефективно рачунамо све коријене за дати Динкинов дијаграм.

У трећој глави "Кац-Мудијеве алгебре", на 20 страница је уведен појам уопштене Картанове матрице и дато је уопштење Серове теореме. Описану су релевантне недегенерисане симетричне билинеарне форме и коријени који су асоцирани са тим формама. Рад се завршава са класификацијом Кац-Мудијевих алгебри.

На крају рада се налази "Литература" са 8 референци. Све референце су на енглеском језику.

Оцјена научне вриједности рада

Комисија констатује да је мастер рад испунио све циљеве постављене приликом пријављивања теме. Кандидат је показао изузетну способност да разумије и усвоји савремене и софистициране идеје у теорији репрезентација неасоцијативних алгебри. Користећи најновију литературу кандидат може да прати како се нове идеје могу искористити у рјешавању тешких и познатих проблема. Сара Јевђенић је веома успјешно урадила мастер рад са насловом "Класификација Кац-Мудијевих алгебри".

Закључак и приједлог

Комисија предлаже Наставно-научном вијећу Природно-математичког факултета у Бањој Луци да усвоји овај извјештај и позитивну оцјену мастер рада, и да по предвиђеној процедуре закаже јавну одбрану јер су се за то стекли сви потребни научни и законски услови.

У Бањој Луци,
10.5.2019. године

КОМИСИЈА

Др Душко Јојић, редовни професор ПМФ-а
Универзитета у Бањој Луци, предсједник
ужа научна област: Алгебра и Геометрија

Др Душко Богданић, ванредни професор ПМФ-а
Универзитета у Бањој Луци, ментор
ужа научна област: Алгебра и Геометрија

Др Милан Јањић, редовни професор ПМФ-а
Универзитета у Бањој Луци, члан
ужа научна област: Алгебра и Геометрија