

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Датум и орган који је именовео Комисију

04.10.2017. Веће Департамента за математику и информатику, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

1. Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

- др Бојан Башић, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: дискретна математика, изабран у звање 01.04.2018 – председник
- др Војислав Петровић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: дискретна математика, изабран у звање 29. 12. 1997 – ментор
- Борис Шобот, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: алгебра и математичка логика, изабран у звање 04. 05. 2017 – члан

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме: Марија, Тамаш, Киш

2. Датум рођења, општина, република: 28.12.1991, Зрењанин, Србија

3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2013, математика, модул-настава математике

III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА

Седам знаменитих еквивалентних тврђења из комбинаторике

IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА

Рад је на 64 стране и садржи 8 слика. Састоји се од две главе.

На почетку долазе предговор и увод у којима се дају кратак садржај рада, неки историјски подаци о комбинаторици, теорији графова као и осврт на појам еквивалентних тврђења у математици.

У првој глави су представљене свих седам чувених теорема о којима је реч у раду. То су редом теорема Halla о системима различитих представника, теорема König-Egerváry о минималном броју покривајућих линија матрице, теорема Birkhoff-Von Neumanna о представљању бистохастичких матрица у облику линеарне комбинације пермутационих матрица, теорема Königa о максималним мечинзима у графу, теорема Mengeta о максималном броју дисјунктних путева између два чвора графа, теорема Dilwortha о партицијама парцијалних уређења на ланце и теорема Ford-Fulkersona (max flow-min cut теорема) о максималном протоку у мрежама. Дат је доказ сваког тврђења који је, уз то, пропраћен неопходним појмовима и дефиницијама и појединим историјским подацима.

Друга глава чини главни садржај рада. Показује се да су тих седам тврђења, наизглед сасвим различитих, дубоко међусобно повезана. По одређеној шеми доказује се како из сваког од њих следе преосталих шест, тј. тврђења су еквивалентна.

На крају је списак коришћене литературе.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

У првој глави су представљени познати докази седам тврђења којима се рад бави. Пре сваког од њих уведени су неопходни појмови и дефиниције. И једни и други су дати концизно и јасно, а поједини су илустровани згодно одабраним примерима. Докази су углавном савремени и коректно презентовани.

Друга глава је најважнији део рада. Посвећена је еквивалентности поменутих седам тврђења. Кандидат је умешно изабрао шему по којој је показао да из сваког од тих тврђења, директно или посредно, следе сва преостала. Неки од тих доказа су, већим или мањим делом, оригиналан допринос.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Еквивалентна тврђења су привлачила пажњу математичара још од доба Еуклида и покушаја да се докаже његов V постулат. Резултати овог рада су сличног карактера. Усмерени су у правцу доказа да су седам познатих теорема из дискретне математике међусобно еквивалентне. Кандидат је у томе у целини успео и тако дао свој допринос тој проблематици.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад је у потпуности урађен у складу са одобреном темом. У целини је показана еквивалентност седам чувених тврђења из комбинаторике, теорије графова и уређених скупова. Кандидат је показао да је потпуности разумео обрађене садржаје и да је успешно овладао неопходним техникама. Рад је лепо конципиран и коректно написан. Докази су потпуни и коректни и у складу са захтевима савремене математике.

VIII ПРЕДЛОГ

Сходно наведеним оценама, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидату Марији Киш одобри одбрана.

Нови Сад, 27. 09. 2018.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Бојан Башић
ванредни професор ПМФ-а, председник

др Војислав Петровић
редовни професор ПМФ-а, ментор

др Борис Шобот
ванредни професор ПМФ-а, члан