

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовано Комисију 7. 5. 2015 , Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду
2. 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: <ul style="list-style-type: none">• Проф. др Невена Пушић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Геометрија, изабрана у звање 30. 12. 2002. – председник• Академик проф. др Стеван Пилиповић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Анализа и вероватноћа, изабран у звање 25. 02. 1988. – члан• Др Сања Коњик, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Геометрија, изабрана у звање 22. 1. 2015. – ментор
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Драгана () Чуровић
2. Датум рођења, општина, република: 3. 8. 1988., Врбас, Србија
3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2013., Дипломске академске студије – мастер, смер Настава математике
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
"Неке познате раванске криве"
ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
Мастер рад "Неке познате раванске криве" написан је на 58 страна. Подељен је у 3 главе : 1. Увод, 2. Локална и глобална теорија кривих и 3. Неке познате раванске криве , које су издељене на мања поглавља (укупно 14). Попис цитиране литературе садржи 13 библиографских јединица. Рад је конципиран тако да се у првој глави читалац упознаје са еуклидским векторским простором и његовим основним својствима. Уводи се оператор ротације који ће имати посебну улогу у описивању раванских кривих. Друга глава посвећена је локалној и глобалној теорији кривих у равни. Након што се мотивише одабир дефиниције параметризоване криве као диференцијабилног пресликавања, анализирају се појмови као што су оријентација, репараметризација, регуларност, дужина лука криве, природна параметризација. Затим се уводи појам Френеове криве и пратећег оквира и изводе Френеове једначине, што ће омогућити испитивање локалних својстава кривих. Кључни појам овог дела рада је функција кривине, која, према Фундаменталној теореме локалне теорије кривих, у потпуности описује криву у равни. Глобална теорија кривих бави се изучавањем особина затворених кривих, пре свега тоталне кривине. У складу са тим даје се преглед основних дефиниција и уводе се појмови функције поларног угла, индекса ротације и конвексности. Најпознатији резултати глобалне теорије раванских кривих изложени су у Хопф и Four vertex теоремама. Централни део рада је трећа глава у којој се анализира 15 познатих раванских кривих. То су: Полукубна парабола, Диоклова цисоида, Декартов лист, Паскалов пуж, кардиоа, фигура осам, Бернулијева лемниската, ђавоља крива, циклоида, епициклоида и хипоциклоида, логаритамска спирала, клотоида (или Ојлерова спирала), катемптота и трактриса. Свака од наведених кривих је представљена из више аспеката, укључујући историјски, аналитички, геометријски, као и примене. Поред основних геометријских и метричких карактеристика, криве су приказане и уз помоћ програмског пакета <i>Mathematica</i> .

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
У мастер раду " Неке познате раванске криве " представљено је 15 раванских кривих које имају посебан геометријски и историјски значај. Текст рада има 58 страна и подељен је у три поглавља. Кандидаткиња је приредила прегледан увод у проблематику наводећи појмове и резултате локалне и глобалне теорије кривих који су неопходни за детаљно испитивање раванских кривих. Одабрала је 15 раванских кривих о којима је прикупила бројне информације из релевантне литературе, како би их представила са што више детаља и указала на специфичности које их издвајају и чине познатим. Кад год је то било могуће, кандидаткиња је дала историјске чињенице о настанку тих кривих, приказала њихову конструкцију, навела аналитички опис – једначином и параметарски, представила их графички у <i>Mathematica</i> -и и испитала њихова својства, пре свега геометријска и метричка. Посебну вредност овог рада чини свеобухватан преглед 15 познатих раванских кривих о којима се не изучава на основним курсевима из теорије кривих и диференцијалне геометрије.
VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА
Рукопис рада " Неке познате раванске криве " садржи све битне елементе једног мастер рада: предговор, садржај, текст подељен у 3 главе и списак коришћене литературе са 13 библиографских јединица. Материја је изложена прегледно и јасно. Садржај и форма текста у потпуности испуњавају захтеве који су били постављени пред кандидаткињу. Кандидаткиња је показала висок степен самосталности и заинтересованости у току израде мастер рада.
VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА
Мастер рад је у потпуности урађен у складу са одобреном темом. Сви проблеми наведени у пријави теме су темељно анализирани и приказани. Рад је правилно структурисан, материја је концизно предочена и илустрована одговарајућим примерима, консултована је релевантна литература. Кандидаткиња је успешно одговорила на тему и написала добар мастер рад.
VIII ПРЕДЛОГ
Имајући у виду све претходно речено, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидаткињи Драгани Чуровић одобри одбрана.

Нови Сад, 10. 11. 2015.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Невена Пушић
редовни проф. ПМФ, председник

Академик др Стеван Пилиповић
редовни проф. ПМФ, члан

Др Сања Коњик
ванредни проф. ПМФ, ментор