

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовано Комисију 3. 9. 2018, Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду
2. Састав Комисије са знаком 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">• Др Милица Жигић, доцент Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Анализа и вероватноћа, изабрана у звање 2015. – председник• Др Душан Зорица, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Теоријска физика кондензоване материје, изабран у звање 2015. год. – члан• Др Сања Коњик, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Геометрија, изабрана у звање 2015. год. – ментор
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Загорка Несторовић
2. Датум рођења, општина, република: 16. 2. 1994., Нови Сад, Србија
3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2017, Мастер академске студије – Мастер професор математике
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
"О разним класама површи"
ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
Мастер рад "О разним класама површи" је написан на 42 стране и подељен у 4 главе: 1. Основни појмови теорије кривих и површи, 2. Праволинијске површи (Линијске површи), 3. Ротационе површи и 4. Минималне површи, које су издељене на мања поглавља (укупно 10). Додатно садржи Предговор и Закључак. Попис цитиране литературе броји 10 библиографских јединица. У мастер раду "О разним класама површи" представљене су три класе површи у \mathbb{R}^3 - праволинијске, ротационе и минималне. Свака од наведених класа површи има своје специфичности које су у раду истакнуте и детаљније изучаване. Такође, за сваку класу површи указано је на њен значај и могућности примене у другим научним гранама. Теоријски део рада обogaћен је бројним примерима праволинијских, ротационих и минималних површи и њиховим илустрацијама у програмском пакету <i>Mathematica</i> . Материја је изложена прегледно и јасно. Садржај и форма текста у потпуности испуњавају захтеве који су били постављени пред кандидата.
V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
Прва глава је уводна и садржи преглед математичког апарата који ће бити кориштен у раду. Изложени су основни појмови диференцијалне геометрије кривих и површи у еуклидском простору \mathbb{R}^2 и \mathbb{R}^3 као што су регуларна крива, природна параметризација, репараметризација, Френеова крива и Френеов оквир, кривина, торзија, површински елемент, тангентни простор, прва, друга и трећа фундаментална форма, површина површи, Гаусово и Вајнгартеново пресликавање, нормална, главна, Гаусова и средња кривина. Друга глава посвећена је праволинијским површима. Дефинисане су у раду као класа површи у \mathbb{R}^3 са особином да кроз сваку тачку пролази права која лежи на датој површи. Уколико додатно таква површ има две различите праволинијске параметризације назива се двоструко праволинијска. Показана је важна особина ових површи, да им је Гаусова кривина увек негативна или се анулира.

У том другом случају реч је о развојним површима, а неке од подкласа које су детаљније приказане су тангентне развојне, уопштене цилиндричне и уопштене конусне површи. Такође су детаљније изучаване и нецилиндричне праволинијске површи. Неки од примера који су приказани у раду су хеликоид, Мебијусова трака, хиперболички параболоид и др.

У трећој глави уведене су ротационе површи које, као што и сам назив каже, настају ротацијом криве (генератрисе) око осе ротације. Специјалне класе кривих на ротационим површима чине меридијани и паралеле. Израчунате су карактеристичне вредности ротационих површи као што су коефицијенти прве и друге фундаменталне форме, главне кривине, Гаусова и средња кривина. Детаљније су изучаване главне криве. Као илустрација теоријских резултата представљени су примери ротационих површи: торус, елипсоид, фанел.

Четврта глава доноси приказ минималних површи, које су дефинисане као регуларне површи нулте средње кривине. У циљу детаљнијег испитивања минималних површи уведен је појам нормалне варијације. Такође, посебна пажња посвећена је минималним ротационим површима. Од примера минималних површи издвојени су Енеперова, Каталанова, Хенебергова и Шеркова минимална површ.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Рукопис рада "О разним класама површи" садржи све битне елементе једног мастер рада: предговор, садржај, текст подељен у 4 главе, списак коришћене литературе са 10 библиографских јединица и закључак. Материја је изложена јасно и концизно. Садржај и структура овог мастер рада у потпуности одговарају пријави и задацима који су били постављени пред кандидата. Кандидат је показао висок степен самосталности и заинтересованости у току израде мастер рада. У раду је консултована релевантна литература.

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 прегледно и добро написан, дефиниције су јасне, теоријски резултати су прецизно формулисани, докази су прегледно и математички коректно изведени, а изнесена материја је илустрована добро изабраним примерима.

VIII ПРЕДЛОГ

Имајући у виду све претходно речено, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидату Загорки Несторовић одобри одбрана.

Нови Сад, 19. октобар 2018.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Милица Жигић, председник

Др Душан Зорица, члан

Др Сања Коњик, ментор
