

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího                       posudek oponenta  
 bakalářské práce                       diplomové práce

Autor/ka: Martin Zika

Název práce: Geometry of Symplectic Graded Manifolds and Their Morphisms

Studijní program a obor: Fyzika, Teoretická fyzika (TFT)

Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Prof. Branislav Jurčo

Pracoviště: MÚ UK

Kontaktní e-mail: branislav.jurco@gmail.com

## Odborná úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu přiměřený počet    méně podstatné četné    závažné

## Výsledky:

- originální    původní i převzaté    netriviální kompilace    citované z literatury    opsané

## Rozsah práce:

- veliký    standardní    dostatečný    nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet    četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

**Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:**

Práce je věnována aktuálnímu tématu gradované geometrie BV formalismu. Pozornost je věnována geometrii Courantových algebroidů a jejich morfizmů v duchu Weinsteinovy symplektické kategorie a její Wehrheim-Woodwardovy extenze. Formulace umožňuje zobecnění na obecné NPQ variety a je taky kompatibilní s konstrukcí Ševerovy kvantové liché symplektické kategorie. Z tohoto hlediska je práce cenným příspěvkem ke gradované geometrii s potenciálními aplikacemi na sigma modely v AKSZ konstrukci a kvantové teorie pole formulovány v BV popisu. Takto zavedené morfizmy jsou obecnější než pouhé redefinice polí a měly by obsahovat taky quasi-isomorfizmy asociovaných (kvantových) cyklických homotopických Lie algeber. Práce je opravdu vynikající.

**Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

Nemám.

**Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

**Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha 1.9.2021

Branislav Jurčo