



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Zápis o obhajobě disertační práce

Akademický rok: 2021/2022

Jméno a příjmení studenta: RNDr. Radek Hušek
Identifikační číslo studenta: 33449040

Typ studijního programu: doktorský
Studijní program: Informatika - teorie, diskrétní modely a optimalizace
Studijní obor: Informatika - teorie, diskrétní modely a optimalizace
ID studia: 455229

Název práce: Structure of flow-continuous mappings in algebraic context
Pracoviště práce: Informatický ústav Univerzity Karlovy (208. • 32-IUUK)
Jazyk práce: angličtina
Jazyk obhajoby: čeština
Školitel: doc. Mgr. Robert Šámal, Ph.D.
Oponent(i): Marthe Bonamy

prof. RNDr. Tomáš Kaiser, DSc.

Datum obhajoby: 09.05.2022 **Místo obhajoby:** Praha

Termín: řádný

Průběh obhajoby: Předseda komise (prof. Dvořák) a školitel (doc. Šámal) představili studenta a téma jeho disertační práce. RNDr. Hušek poté v krátké přednášce prezentoval nejdůležitější výsledky své práce, ve které studoval několik problémů souvisejících s nikdenulovými toky a hypotézou o dvojpokrytí cykly (CDC). Oponenti prof. Bonamy (přítomna online) a prof. Kaiser shrnuli své posudky a položili několik dotazů: Prof. Bonamy požádala o upřesnění stavu výsledku o cyklech v minimálních protipříkladech na hypotézu o 5-toku; zda implementované algoritmy byly poskytnuty k dalšímu využití v rámci knihovny Sage; a názor na užitečnost počítačící verze CDC v důkazech. Prof. Kaiser se zeptal na využitelnost myšlenek disertační práce ke konstrukci nehamiltonovských grafů velké souvislosti; rozšíření argumentů ohledně počítačící verze CDC z rovinných grafů na grafy na plochách; a na popis podílu spoluautorů na výsledcích, na nichž je disertační práce založena. V rámci veřejné diskuse prof. Král položil upřesňující dotaz k jedné z hypotéz RNDr. Huška. Prof. Koucký se dotázal na algoritmické detaily počítačového důkazu rozdílnosti Z_4 -souvislosti a Z_2^2 -souvislosti a jeho výpočetní náročnost. Dr. Goodall se zeptal na souvislost mezi počtem 3-obarvení a CDC a další strukturální vlastnosti, které by mohly počet CDC ovlivňovat. Prof. Dvořák se dotázal na složitostní aspekty problému počítání CDC. RNDr. Hušek na všechny dotazy odpovídajícím způsobem odpověděl. Doc. Šámal dále doplnil komentář ohledně pokusů využít voltage grafy ke konstrukci nehamiltonovských grafů velké souvislosti.

Výsledek obhajoby:	prospěl/a (P)	
Předseda komise:	prof. Mgr. Zdeněk Dvořák, Ph.D.
Členové komise:	prof. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.
	Andrew Goodall, D.Phil.
	doc. Mgr. Petr Kolman, Ph.D.
	prof. RNDr. Daniel Král, Ph.D., DSc.