



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova

## Zápis o části státní závěrečné zkoušky Obhajoba diplomové práce

Akademický rok: 2023/2024

**Jméno a příjmení studenta:** Bc. David Kubíček  
**Identifikační číslo studenta:** 53692419

**Typ studijního programu:** navazující magisterský  
**Studijní program:** Matematická analýza  
**ID studia:** 747119

**Název práce:** Fine properties of functions and operators  
**Pracoviště práce:** Katedra matematické analýzy (303. • 32-KMA)  
**Jazyk práce:** angličtina  
**Jazyk obhajoby:** čeština  
**Vedoucí:** prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.  
**Oponent(i):** RNDr. Lenka Slavíková, Ph.D.  
**Datum obhajoby:** 07.06.2024    **Místo obhajoby:** Praha  
**Termín:** řádný

**Průběh zkoušky:** Nejprve předseda komise prof. Kalenda krátce představil uchazeče D. Kubíčka. Následovala prezentace uchazeče, v níž komisi seznámil s obsahem své práce. Vysvětlil pojem nerostoucího přerovnění, axiomatické zavedení norem nezávislých na nerostoucím přerovnění. Dále zavedl dva integrální operátory  $H_I$  a  $R_I$  závislé na konkávní funkci  $I$ , včetně jejich iterací a zformuloval známé popisy optimálních cílových a počátečních prostorů pro tyto operátory v rámci prostorů s normami nezávislými na nerostoucím přerovnění. Tyto popisy jsou implicitní a nepříliš použitelné v konkrétních případech. Uchazeč dále představil hlavní výsledky své práce - explicitní popis optimálních prostorů (za dodatečných předpokladů) pomocí dvou supremálních operátorů. Nakonec uchazeč zmínil aplikace těchto výsledků na sobolevovská vnoření. Vedoucím práce byl prof. Pick, který komisi seznámil se svým posudkem. Poznamenal, že zadáním bylo najít explicitně popis optimálních prostorů pro pěkné oblasti a že šlo o riskantní vědecké téma. Práce podle něj obsahuje obrovské množství nových výsledků, která jsou bez pochyby publikovatelná. Konstatoval, že práce je psána pečlivě, student pracoval samostatně a práce překračuje požadavky kladené na diplomovou práci. Oponentka, dr. Slavíková, se vyjádřila, že souhlasí s vedoucím, že práce je založena na vlastních výsledcích a tvoří dobrý základ pro budoucí publikaci. Zároveň je práce velmi technická, ale psána docela srozumitelně. Nakonec poznamenala, že v případné publikaci by bylo lépe zdůraznit, co jsou hlavní výsledky. Následovala obecná rozprava, v ní se doc. Rokyta ptal na vlastní výsledky uchazeče. Ten odpověděl, že téměř vše jsou jeho vlastní výsledky a následně nejdůležitější vlastní výsledky shrnul. V uzavřené části se komisi jednoznačně shodla na známce výborně.

<b>Výsledek obhajoby:</b>	výborně (1)	
<b>Předseda komise:</b>	Kalenda Ondřej, prof. RNDr., Ph.D., DSc.	.....
<b>Členové komise:</b>	Bárta Tomáš, doc. RNDr., Ph.D.	.....
	Johanis Michal, doc. RNDr., Ph.D.	.....
	Kaplický Petr, doc. Mgr., Ph.D.	.....
	Lávička Roman, doc. RNDr., Ph.D.	.....
	Pokorný Milan, prof. Mgr., Ph.D., DSc.	.....
	Pražák Dalibor, doc. RNDr., Ph.D.	.....
	Rokyta Mirko, doc. RNDr., CSc.	.....
	Zelený Miroslav, doc. RNDr., Ph.D.	.....