

HODNOCENÍ PŘEDNÁŠKY PRO ODBORNOU VEŘEJNOST

Masarykova univerzita	
Fakulta	Přírodovědecká fakulta
Obor řízení	Matematika – Matematická analýza
Uchazeč	Dr. András Rontó
Datum přednášky	19. 4. 2021
Téma přednášky	Constructive analysis of boundary value problems for ordinary differential equations
Přítomno posluchačů (počet)	27
Pověření hodnotitelé (členové komise)	Prof. RNDr. Zuzana Došlá, DSc. Prof. RNDr. Pavel Drábek, DrSc. Prof. RNDr. Jan Čermák, CSc.

Přednáška proběhla v online režimu přes aplikaci Zoom.

V úvodní části přednášky uchazeč představil okrajovou úlohu pro obyčejné diferenciální rovnice. V hlavní části přednášky uchazeč popsal své výsledky o postupných aproximacích řešení periodických úloh a o aproximaci řešení úloh s impulsy, jejichž moment působení není předem pevně dán.

Po ukončení výkladové části následovala diskuse. Uchazeč reagoval s přehledem na dotazy posluchačů:

1. Proč se metoda půlených intervalů ukázala být úspěšnější než jiné metody?
2. Dala by se numericko-analytická metoda použít i na okrajové úlohy pro rovnice se Stieltjesovou derivací?
3. Do jaké míry jsou konstanty v podmínkách (53) a (56) práce optimální?
4. Do jaké míry lze použité metody rozšířit pro funkcionálně diferenciální rovnice?
5. Je možné formulovat odhad chyby při náhradě exaktního řešení aproximativním řešením?
6. Je možné aplikovat důkazovou metodu pro nelineární rovnice, které mohou mít tzv. blow-up řešení?

V přednášce a následné diskusi uchazeč prokázal velmi dobré znalosti v problematice. Komise oceňuje široký odborný záběr uchazeče zahrnující znalosti a vzájemné propojení analytických a numerických metod pro řešení okrajových úloh.

Své pedagogické schopnosti uchazeč prokázal srozumitelným výkladem, jehož dokladem byla bohatá a zajímavá diskuse.

Závěr

Přednáška Dr. Rontó s názvem Constructive analysis of boundary value problems for ordinary differential equations, přednesená v rámci habilitačního řízení, **prokázala** dostatečnou vědeckou kvalifikaci a pedagogickou způsobilost uchazeče standardně požadovanou v rámci habilitačních řízení v oboru Matematika – Matematická analýza.

Výše uvedení členové habilitační komise se přednášky zúčastnili a poskytli její hodnocení. Všichni uvedení hodnotitelé se s textem hodnocení seznámili a souhlasí s ním.

Brno, 19. dubna 2021

Zuzana Došlá

.....
podpis