

Příloha 8: Hodnocení přednášky pro odbornou veřejnost

Masarykova univerzita

Fakulta

Přírodovědecká fakulta

Habilitační obor

Matematika – matematická analýza

Uchazeč

Mgr. Petr Hasil, Ph.D.

Pracoviště

Ústav matematiky a statistiky, Přírodovědecká fakulta MU

Datum přednášky

10.10.2016

Téma přednášky

Podmíněná oscilace diferenciálních rovnic

Přítomno posluchačů

21 (viz prezenční listinu – příloha hodnocení)

Pověření hodnotitelé

doc. RNDr. Jan Čermák, CSc.

(čl. habilitační komise)

doc. Mgr. Pavel Řehák, PhD.

prof. RNDr. Svatoslav Staněk, CSc.

Text hodnocení

V úvodní části přednášky uchazeč představil motivaci pro studium podmíněné oscilace pololineárních diferenciálních rovnic. V hlavní části přednášky se uchazeč věnoval popisu použitých metod a prezentaci hlavních výsledků svého výzkumu. Tyto výsledky tvoří jednu z hlavních částí habilitační práce uchazeče. Uchazeč uvedl jím studovaná témata do kontextu současného výzkumu a popsal hlavní přínos svých výsledků. V závěrečné části uchazeč předvedl aplikace na obecnější třídy rovnic. Komise vysoce hodnotí vyzrálost projevu a schopnost uchazeče podat náročnou problematiku srozumitelným způsobem.

Po ukončení výkladové části následovala bohatá diskuse (téměř 20 minut). Uchazeč reagoval pohotově a s přehledem na dotazy posluchačů:

1. Jaký je důvod pro zavedení iterovaných perturbací v koeficientech rovnice?
2. Jaké by byly metody použité v čistě lineárním případě?
3. Jakou vazbu mají získané výsledky na japonskou školu diferenciálních rovnic?

Uchazeč zodpověděl dotazy položené v posudcích oponentů:

4. Je možné zobecnit výsledky a metody na případ, kdy druhý koeficient diferenciální rovnice není spojitý, ale je pouze integrovatelný?
5. Neměl by být v Theorem 2.3.1 doplněn předpoklad o nezáporných středních hodnotách perturbačních koeficientů?
6. Je možné specifikovat třídy rovnic, pro které se dá rozhodnout o správání sa podmienene oscilatorickej diferenciálnej rovnice aj v kritickom prípade?

7. Pokrývají spätne výsledky získané pre pololineárne rovnice aj štandardné výsledky známe pre lineárne diferenciálne rovnice?
8. Lze ilustrovat na jednoduchém příkladě souvislost oscilační chování pololineární rovnice s platností Hardyho nerovnosti či vlastnostmi nějaké parciální diferenciální rovnice?
9. Existuje jednoduchý příklad, který by dokladoval odlišné oscilační chování pololineární rovnice na různých diskretizovaných škálách?

Závěr

Přednáška Petra Hasila „Podmíněná oscilace diferenciálních rovnic“, přednesená v rámci habilitačního řízení, **prokázala** dostatečnou vědeckou kvalifikaci a pedagogickou způsobilost uchazeče, standardně požadovanou v rámci habilitačních řízení v oboru Matematika – matematická analýza na MU.

V Brně 10.10.2016

doc. RNDr. Jan Čermák, CSc.

doc. Mgr. Pavel Řehák, PhD.

prof. RNDr. Svatoslav Staněk, CSc.