



## Hodnocení diplomové práce **Bc. Petra Vacka** s názvem

### Víceúrovňové metody

---

Zadání diplomové práce Petra Vacka předpokládalo provedení studie několika vybraných teoretických výsledků (včetně numerické ilustrace). Doporučená literatura byla sice poměrně široká, nicméně při předpokládaném zaměření na nepřesnost řešení na nejhrubší úrovni přiměřeně tematicky omezená. Autor se v průběhu přípravy práce rozhodl pro tematicky rozsáhlejší projekt, který se postupně dále rozrůstal a vyvíjel, což přispělo svým dílem také k pozdějšímu odevzdání práce.

Autor pracoval po celou dobu velmi iniciativně a mimořádně samostatně. Naše pravidelné konzultace a diskuse v několikaletém průběhu přípravy práce byly věnovány téměř výlučně otázkám obecného směřování. Téma se rozvětvilo do několika směrů. Pouze část z nich je zpracována a zahrnuta ve výsledném textu práce, který jsem vcelku viděl a četl (s výjimkou úvodní kapitoly a části druhé kapitoly) až po jeho odevzdání. Pod časovým tlakem blížícího se termínu odevzdání nakonec nejsou v textu obsaženy výsledky numerických experimentů, i když byly provedeny. Považuji to však za vadu na kráse, nikoliv za podstatný nedostatek jakkoli ohrožující naplnění požadavků zadání.

Autor věnoval mnoho času a velké úsilí obecnému popisu víceúrovňových metod se snahou o co nejjednodušší zahrnutí jeho části uvažující nekonečně dimenzionální prostory. Velkou předností je pečlivý a přehledný výklad. V této věci nelze považovat existující literaturu za uspokojivou a předložený text jde výrazně za rámec vyžadovaný pro diplomové práce. Autor rovněž netriviálně modifikoval důkazy několika tvrzení týkajících se konvergence víceúrovňových metod při nepřesném řešení úlohy na nejhrubší úrovni.

Petr Vacek prokázal dle mého názoru při přípravě své diplomové práce nebývalým způsobem schopnosti k samostatné vědecké práci. K jejich dalšímu rozvinutí však musí získat pevnější návyky potřebné k systematictějšímu postupu a spolupráci.

Rozpracovaný materiál, který není v práci zahrnut, není předmětem hodnocení. Bude však dobrým východiskem pro další možné studium autora.

### **Závěr a návrh hodnocení.**

**Práce překračuje dle mého názoru standardní požadavky kladené na diplomové práce. Při úspěšné prezentaci výsledků při obhajobě navrhuji hodnocení známkou**

**Výborně.**

prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc., vedoucí práce

V Praze 25. ledna 2020