

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Viktor Babjak

Název práce: Evoluční rovnice růstu dvousložkového systému na jednodimenzionálním rozhraní

Studijní program a obor: fyzika, obecná fyzika

Rok odevzdání: 2007

Jméno a tituly vedoucího: RNDr. Miroslav Kotrla, CSc.

Pracoviště: Fyzikální ústav AVČR, v.v.i., Na Slovance 2, Praha 8

Kontaktní e-mail: kotrla@fzu.cz

Odborná úroveň práce: velmi dobrá

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby: téměř žádné

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky: východiskem práce bylo vypracování netriviální kompilace,
následně uchazeč odvodil nové původní výsledky

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce: standardní - 61 stran, 15 obrázků

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň: práce je napsaná slovensky na velmi dobré úrovni

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby: téměř žádné

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce: mezi vynikající a velmi dobrá

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Jedná se o aktuální téma související se současným výzkumem v oblasti nanotechnologií. Současně k vypracování práce bylo třeba zvládnout náročný matematický aparát: pokročilé partie stochastických diferenciálních rovnic.

V. Babjak započal s prací na vybraném tématu 9. 11. 2006 a v krátké době se mu podařilo se s potřebným aparátem seznámit.

Jedním z cílů bakalářské práce bylo vypracovat přehled popisů vývoje rozhraní dvousložkových systémů. Zde V. Babjak samostatně zpracoval řadu originálních článků z nichž některé přesahovaly původní téma práce.

Dalším cílem bylo zformulovat spojitý popis odpovídající vybranému dvousložkovému diskrétnímu modelu. V. Babjak nejprve přepočítal a upřesnil výsledky pro některé jednosložkové modely. Potřebné analytické výpočty provedl pomocí programu MAPLE pro symbolické manipulace. Následně pro konkrétní dvousložkový model zformuloval mistrovské rovnice a diskutoval možný přechod k Langevinově rovnici, pro vybrané situace tento přechod též provedl.

Dle mého názoru I. Babjak úspěšně splnil zadání, práce proto ji doporučuji k obhajobě. Protože v průběhu jejího vypracování uchazeč získal výsledky, které jsou dobrým základem pro další studium růstu binárních systémů, prokázal pracovitost a samostatnost navrhuji jeho bakalářskou práci klasifikovat známkou výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Praha, 15. června 2007

Místo, datum a podpis vedoucího: