

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: fyziky

Datum odevzdání posudku: 24.1.2010

Diplomant: Bc. Jaroslav Harvalík

Aprobace: AMVT

Oponent diplomové práce:

doc. RNDr. Josef Blažek, CSc.

Posudek diplomové práce

Příprava materiálů pro popularizaci počítačové fyziky – oblast počítačové modelování

(téma)

Autor se v úvodu zabývá zařazením počítačové fyziky do systému fyzikálních věd a některými jejími typickými metodami. Poté podává přehled softwaru, určeného k modelování a simulacím. Velmi užitečné je, že v přehledu se objevují i volně dostupné programy. Nakonec udává v obecné rovině příklady simulací a modelování. Zvýšená pozornost je přitom věnována programům, modelujícím meteorologické jevy.

Práce má výbornou grafickou úroveň. Přesto lze v textu nalézt drobné gramatické i věcné chyby a těžkopádné formulace. Ty jsou zřejmě často způsobeny překlady z angličtiny. Níže uvádím některé konkrétní připomínky:

- 9₅ : Obvykle se mezi teoretickou a matematickou fyzikou rozlišuje (mat. fyzika je oblast matematiky, zabývající se určitými typy parciálních diferenciálních rovnic).
- 21, kód výpočtu čísla π : V posledním řádku výpisu nemá být uveden kvadrát poloměru; je zbytečné provádět transformaci náhodných čísel na interval $(-1, 1)$; není vhodné překrýt matlabovskou konstantu π vlastní proměnnou stejného jména.
- 23₂₋₁: Skutečně lze metodou MC určit *libovolnou* konstantu?
- 28⁴: Firma MathWorks v roce 1970 neexistovala, byla založena až v 80. letech.
- 55₉: Pokud by L. Richardson zemřel již v roce 1913, nemohl by během 1. světové války vytvořit numerický model počasí.
- 63³: ... země-fáze ..., lépe ... zemské fáze ... (překlad land phase?)

I přes uvedené výhrady lze práci hodnotit pozitivně. Autor zpracoval množství materiálů, týkajícího se počítačových modelů a simulací různorodých fyzikálních a technických procesů. Čerpal přitom z internetových zdrojů, které uvádí v seznamu literatury. Práce tak poskytuje dobrý přehled o současných modelovacích nástrojích a jejich aplikacích.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **velmi dobře**

doc. RNDr. Josef Blažek, CSc., v.r.
podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 24.1.2010

Stupeň klasifikace:	v ý b o r n ě	v e l m i d o b ř e	d o b ř e	n e v y h o v ě l
---------------------	---------------	---------------------	-----------	-------------------