



POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: David Horáček

Název práce: Počítačová simulace fyzikálních jevů

Autor posudku: Ing. Bruno Ježek, Ph.D.

Cíl práce: Prozkoumat možnosti modelování rozbití skleněných předmětů se zaměřením na vznik prasklin a rozpad skleněné tabule

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	1	2	3	4
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílejší připomínky a náměty:

Práci studenta v průběhu řešení hodnotím jako samostatnou s aktivním přístupem k řešeným problémům. Text práce je srozumitelný, ale je patrné, že student občas hledal správná slova pro formulování myšlenek. V některých částech by si text zasloužil pečlivější zpracování, občas chybí odkazy na obrázky a literaturu, někde zůstali i neupravené revize textu.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

I když řešené téma není v dostupné literatuře příliš zpracované, autorovi se podařilo na základě uvedených zdrojů popsat a do vzniklého modelu i výsledné implementace

zahrnout řadu fyzikálních vlastností skla a jevů vznikajících při tříštění skleněné tabule při kolmém úderu. Výsledný model není přesná fyzikální simulace, ale využívá principů, založených na skutečném fyzikálním chování. Výsledky ukazují, že velikost i tvar střepů vzniklých po zásahu, odpovídá skutečným situacím.

Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky pro diskusi:

Jakým způsobem by mohlo být řešeno vícebodové nebo plošné působení kolmé síly při rozbíjení skleněné tabule?

U vytvořeného modelu dochází při působení stejné síly k rozbití v závislosti na pružnosti, pevnosti a velikosti skleněné tabule. Mohl byste tuto závislost zobecnit?

Navržená výsledná známka: velmi dobře

V Hradci Králové, **dne** 15.5.2015

podpis