

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího
 bakalářské práce

posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: **TOMÁŠ WILKE**

Název práce: **POKUSY SE VZDUCHOVOU DRÁHOU**

Studijní program a obor: Fyzika, učitelství fyziky s druhým aprobačním oborem pro SŠ

Rok odevzdání: 2009

Jméno a tituly oponenta: Prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc.

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: emmanuel.svoboda@mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Diplomant řešil aktuální úkol na katedře didaktiky fyziky – sestavit úplnou sadu pokusů se soupravou vzduchové dráhy od firmy Phywe a vypracovat metodiku k pokusům. Tyto dva úkoly se mu podařilo **úspěšně naplnit**. Diplomant provedl velmi dobrý překlad do češtiny (dosud neexistující), který na mnoha místech citlivě upravil – volil vhodnější postup u některých úloh a rozšířil původně navrhované pokusy o další vhodné náměty různé náročnosti. Pouze stylisticky by byly vhodné další úpravy (např. s.: 32₇, 32 střed, 33₁, 35, 37 střed, 116, 119 a další).

Postupně proměřil jednotlivé úlohy (celkem 15). Tuto náročnou a zdouhavou práci provedl svědomitě, kvalitně. Metodické postupy u každé úlohy pokládám za vhodné. Stanovené časy na provedení jednotlivých pokusů pokládám za orientační, zřejmě je bude nutné prodloužit, zvláště, když bude nutné dráhu postavit a seřadit. Provedené obrázky (fotografie), grafy a tabulky jsou přehledné, kvalitní. Použitá terminologie ve většině případů správná, na drobné chyby upozorňuji v připomínkách.

Drobné připomínky:

- problém s terminologií: dráha ve významu technického zařízení, ve významu veličina, ve významu trajektorie. Podobně nejasný termín délka dráhy (s. 21), vzdálenost jako dráha;
- termíny roztahovací závaží, roztahovací doba nezvyklé;
- s. 17: má být nastavení (8x); s. 116¹ uvedena; s. 124⁵ dráhou; s. 124 3. odst. při;
- měřicí čidla, měřicí zařízení – píše se po ř krátké i;
- zrychlený (s. 34, 108);
- na s. 56₆ má správně být pohyb rovnoměrně zrychlený;
- veličiny mají být psány všude kurzívou, jednotky veličin stojatě;
- s. 78- střed: jedná se o velikost hybnosti, podobně i dále; rovněž velikost momentu tahové síly (s. 108, 109);
- s. 92: je úvaha správná?
- s. 93: rovnoměrný pohyb po kružnici, ne pohyb kruhový;
- s. 104_{2,1}: poloměrem nelze roztahovat disk;
- při měření momentu setrvačnosti je třeba všude uvádět vzhledem ke které ose otáčení;
- s. 108₄: jedná se potenciální tíhovou energii;
- s. 122: přímý komentář!!
- s. 125: chybně letopočet v [4].

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Jak je to s přesností měření velikosti tíhového zrychlení na daném zařízení (problém velkých odchylek, zvláště 26 % u posledního měření na str. 64)?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: Praha, 11. 5. 2000