

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího
 bakalářské práce

posudek oponenta
 diplomové práce

Autor: Jan Šimek

Název práce: Školní fyzikální pokusy v provedení XXXL

Studijní program a obor: fyzika, fyzika zaměřená na vzdělávání

Rok odevzdání: 2008

Jméno a tituly vedoucího: doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: zdenek.drozd@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 vedoucího:

Předmětem práce jsou netradiční fyzikální pokusy určené pro výuku na středních školách a po případné modifikaci i na školách základních. Autor předkládá návrh tří pokusů, jejichž společným rysem je to, že se jedná o pokusy v nestandardně velkém provedení (odtud název pokusy XXXL). Takovéto pokusy mohou žáky zaujmout právě tím, že jejich provedení je zcela nečekané (na rozdíl od typických pokusů, které lze provést na stole, se tyto pokusy nevejdou ani do školní budovy). Témata, k nimž jsou experimenty navrženy, by asi pro většinu žáků nebyla při běžném způsobu výuky příliš zajímavá. Zařazení pokusu v navrhovaném provedení z nich ale učiní velmi atraktivní problémy. V didaktickém rozboru navržených experimentů autor navrhuje jejich provádění metodou tzv. zážitkové pedagogiky.

V práci jsou náměty na tři experimenty XXXL. Každý z nich obsahuje didaktické a metodické pokyny a rovněž cenné rady učitelům, které vychází z autorových zkušeností s přípravou a prováděním uvedených pokusů.

První pokus – kyvadlo je vyzkoušenou ukázkou toho, že téma, které jinak nebudí u studentů příliš velký zájem, se může stát extrémně zajímavým, pokud se jeho výuka odvíjí od netradičně (až nečekaně) provedeného experimentu. Tento pokus provádíme již řadu let a jeho popularita je stále stejně velká. Autor práce využil tento experiment jako odrazový můstek pro návrh dalších pokusů se stejným atributem (tedy s nečekaně velkými rozměry experimentálních pomůcek).

Druhý pokus – vodní barometr je asi jediným pokusem XXXL, který se při výuce fyziky provádí a je také popsán v učebnici (Rojko: Fyzika kolem nás). Autor však tento pokus rozšířil a propracoval do detailů, které ve standardním provedení nejsou. Přitom právě to, že mnozí učitelé pokus s oblibou provádí a mají s ním dobré zkušenosti, může znamenat, že jeho modifikace se při výuce rovněž dobře uplatní.

Třetí pokus – velká páka, resp. středověký jeřáb, je autorovým původním příspěvkem do sbírky pokusů v provedení XXXL. Tento pokus navíc nabízí mnoho možností, jak jej využít v budování mezipředmětových vztahů, ve výuce velmi žádaných.

Soubor těchto tří netradičních pokusů považuji za užitečný podpůrný materiál pro výuku fyziky. Rozsahem a provedením práce odpovídá tomu, co se od bakalářské práce na učitelském studiu očekává. Práci tedy doporučuji uznat jako bakalářskou práci.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Otázky ani náměty do diskuze nemám.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího: Praha, 4.9.2008

