

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autorka: Bc. Lucie Filipenská
Název práce: Tvorba a ověření multimediálních vzdělávacích objektů z fyziky
Studijní program a obor: Fyzika, Učitelství fyziky – matematiky pro SŠ
Rok odevzdání: 2008

Jméno a tituly oponenta: Doc. RNDr. Zdena Lustigová, CSc.
Pracoviště: katedra didaktiky fyziky
Kontaktní e-mail: zdena.lustigova@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 práce:

Předkládaná diplomová práce se věnuje aktuálnímu tématu, řeší aktuální potřeby české školy a oblasti přírodních věd, zejména pak výuky fyziky. Je sepsána velmi přehledně s dobrou logickou strukturou, velmi dobrými vyjadřovacími schopnostmi i citem pro to, ve kterých částech je zapotřebí odborná terminologie, přesné vyjadřování a vzorce a kde naopak je vhodné formulace i obsah odlehčit a učinit srozumitelnější a atraktivnější.

V práci je velmi dobře patrný značný vlastní přínos autorky. Vzhledem k originalitě námětů, způsobů měření i prezentace se podle mého názoru v oblasti didaktiky fyziky jedná o práci, která je svým charakterem prací původní. Od většiny diplomových prací se liší tím, že kompilační část je zkrácena na minimum. I tak je předkládaná práce ve skutečnosti pouhým úzkým výřezem z celkového objemu dat a námětů, které autorka po dobu 3 let vymýšlela, shromažďovala a zpracovávala.

Z celkového charakteru práce, způsobu zpracování, pečlivosti formulací i výpočtů je patrná zkušenost autorky nejen s výukou (učila několik let na střední škole), ale i s odbornou a vědeckou prací (spolupracuje s policejní akademií a pracovišti UK).

Rovněž ve výběru témat se projevuje nejen schopnost motivace současné generace „akčních filmů“, kterou, cituji, „pohyb hmotného bodu na nehmotném vlákne“ opravdu neuchvacuje, ale i lidská a občanská zodpovědnost, která je dnes jevem dosti vzácným (viz kapitola 8 – Fyzika v silniční dopravě).

Z celkového objemu 76 stran se autorka na pouhých 9 (str.7-16) věnuje úvodu do problematiky Problem based learning a Inquiry based learning, které považuje za základní metodologické přístupy pro svou práci. Na dalších několika stranách zmiňuje a pouze velmi stručně ilustruje rozbor výukových materiálů s interdisciplinární problematikou, který provedla a část z nich zpracovala do podoby rozsáhlé tabulky s odkazy na web a doporučeními. Tabulku ani neuvádí, pouze jako ilustraci, a jako celek ji publikuje pouze v příloze na CD.

Na dalších několika málo stranách se věnuje použité technice. SW a metodám zpracování dat (především nahrávek z vysokorychlostní kamery). Neuvádí návod pro použití vysokorychlostní kamery, který pro potřeby Policejní akademie a MFF UK vytvořila. Zmiňuje však návod a Excel programek, který vytvořila pro zpracování dat filtrem Savitzky Golay, a který je rovněž používán ve výuce na policejní akademii.

V kapitolách 5 až 9 autorka uvádí vlastní náměty na výuku, z nichž všechny do detailů ověřila a proměřila, některé z nich ověřila i ve výuce, ať již na střední škole, či policejní akademii.

Z uvedených námětů je patrná odborná vyspělost autorky a zkušenost s vlastní výukou. Pracovní listy i návody pro učitele jsou velmi dobře a do detailu propracované, včetně pomůcek, otázek, návodných otázek a dalších metod zpracování výsledků. Náměty jsou dobře vybrané a atraktivně zpracované. Některé z nich, například studium úderů, byly již prezentovány učitelům, například na závěrečném setkání vítězů regionálních kol projektu Nové cesty na Hrubé Skále v červnu 2008, kde vzbudily značný pozitivní ohlas a zájem cca 60 učitelů.

Předkládaná práce je podle mých zkušeností a možností srovnání prací nadprůměrnou, přestože má některé drobné, spíše formální nedostatky. Například u některých údajů (kapitola 6.1, údaj o 152 m výšce) není patrné, odkud autorka cituje. U pracovního listu v téže kapitole není zcela patrné, co to znamená „odpor vzduchu je zanedbatelný“. Rovněž formulace na str. 59 „řidič začne brzdit“ není zcela v pořádku, protože podle uvedených údajů řidič v tomto okamžiku upozoruje problém a začne reagovat (začátek reakční doby).

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Studentka by mohla uvést, jakým dalším námětům se věnovala, do jaké fáze je rozpracovala a jak v této práci hodlá pokračovat.

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: Praha 8 9 2008

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input type="checkbox"/> bakalářské práce | <input checked="" type="checkbox"/> diplomové práce |

Autorka: Bc. Lucie Filipenská

Název práce: Tvorba a ověření multimediálních vzdělávacích objektů z fyziky

Studijní program a obor: Fyzika, Učitelství fyziky – matematiky pro SŠ

Rok odevzdání: 2008

Jméno a tituly oponenta: Doc. RNDr. Zdena Lustigová, CSc.

Pracoviště: katedra didaktiky fyziky

Kontaktní e-mail: zdena.lustigova@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 práce:

Předkládaná diplomová práce se věnuje aktuálnímu tématu, řeší aktuální potřeby české školy a oblasti přírodních věd, zejména pak výuky fyziky. Je sepsána velmi přehledně s dobrou logickou strukturou, velmi dobrými vyjadřovacími schopnostmi i citem pro to, ve kterých částech je zapotřebí odborná terminologie, přesné vyjadřování a vzorce a kde naopak je vhodné formulace i obsah odlehčit a učinit srozumitelnější a atraktivnější.

V práci je velmi dobře patrný značný vlastní přínos autorky. Vzhledem k originalitě námětů, způsobů měření i prezentace se podle mého názoru v oblasti didaktiky fyziky jedná o práci, která je svým charakterem prací původní. Od většiny diplomových prací se liší tím, že kompilační část je zkrácena na minimum. I tak je předkládaná práce ve skutečnosti pouhým úzkým výřezem z celkového objemu dat a námětů, které autorka po dobu 3 let vymýšlela, shromažďovala a zpracovávala.

Z celkového charakteru práce, způsobu zpracování, pečlivosti formulací i výpočtů je patrná zkušenost autorky nejen s výukou (učila několik let na střední škole), ale i s odbornou a vědeckou prací (spolupracuje s policejní akademií a pracovišti UK).

Rovněž ve výběru témat se projevuje nejen schopnost motivace současné generace „akčních filmů“, kterou, cituji, „pohyb hmotného bodu na nehmotném vlákne“ opravdu neuchvacuje, ale i lidská a občanská zodpovědnost, která je dnes jevem dosti vzácným (viz kapitola 8 – Fyzika v silniční dopravě).

Z celkového objemu 76 stran se autorka na pouhých 9 (str.7-16) věnuje úvodu do problematiky Problem based learning a Inquiry based learning, které považuje za základní metodologické přístupy pro svou práci. Na dalších několika stranách zmiňuje a pouze velmi stručně ilustruje rozbor výukových materiálů s interdisciplinární problematikou, který provedla a část z nich zpracovala do podoby rozsáhlé tabulky s odkazy na web a doporučeními. Tabulku ani neuvádí, pouze jako ilustraci, a jako celek ji publikuje pouze v příloze na CD.

Na dalších několika málo stranách se věnuje použité technice, SW a metodám zpracování dat (především nahrávek z vysokorychlostní kamery). Neuvádí návod pro použití vysokorychlostní kamery, který pro potřeby Policejní akademie a MFF UK vytvořila. Zmiňuje však návod a Excel programek, který vytvořila pro zpracování dat filtrem Savitzky Golay, a který je rovněž používán ve výuce na policejní akademii.

V kapitolách 5 až 9 autorka uvádí vlastní náměty na výuku, z nichž všechny do detailů ověřila a proměřila, některé z nich ověřila i ve výuce, ať již na střední škole, či policejní akademii.

Z uvedených námětů je patrná odborná vyspělost autorky a zkušenost s vlastní výukou. Pracovní listy i návody pro učitele jsou velmi dobře a do detailu propracované, včetně pomůcek, otázek, návodných otázek a dalších metod zpracování výsledků. Náměty jsou dobře vybrané a atraktivně zpracované. Některé z nich, například studium úderů, byly již prezentovány učitelům, například na závěrečném setkání vítězů regionálních kol projektu Nové cesty na Hrubé Skále v červnu 2008, kde vzbudily značný pozitivní ohlas a zájem cca 60 učitelů.

Předkládaná práce je podle mých zkušeností a možností srovnání prací nadprůměrnou, přestože má některé drobné, spíše formální nedostatky. Například u některých údajů (kapitola 6.1, údaj o 152 m výšky) není patrné, odkud autorka cituje. U pracovního listu v téže kapitole není zcela patrné, co to znamená „odpor vzduchu je zanedbatelný“. Rovněž formulace na str. 59 „řidič začne brzdit“ není zcela v pořádku, protože podle uvedených údajů řidič v tomto okamžiku zpozoruje problém a začne reagovat (začátek reakční doby).

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Studentka by mohla uvést, jakým dalším námětům se věnovala, do jaké fáze je rozpracovala a jak v této práci hodlá pokračovat.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: Praha 8 9 2008