

**Posudek práce předložené k obhajobě
na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy**

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

Název práce: Fyzikální znalosti českých maturantů na gymnáziích – analýza výsledků po tematických oblastech

Jméno, příjmení a tituly autorky práce: Tereza Houserová

Studijní program: Fyzika se zaměřením na vzdělávání

Rok odevzdání: 2024

Jméno a tituly vedoucí: RNDr. Dana Mandíková, CSc.

Pracoviště: Katedra didaktiky fyziky MFF UK

E-mail: dana.mandikova@matfyz.cuni.cz

Hodnocená oblast	Hodnocení
Oborová úroveň (zejména fyzikální)	Velmi dobrá
Didaktická úroveň (zejména metody sběru a analýzy dat v didaktickém výzkumu, přiměřenost vzniklých materiálů)	Velmi dobrá
Práce s literaturou	Velmi dobrá
Jazyková úroveň práce (srozumitelnost textu, členění textu, stylistika, pravopis)	Velmi dobrá
Grafická úroveň práce (formátování textu, typografie, přehlednost tabulek, kvalita obrázků, videí)	Velmi dobrá
Zásady pro vypracování práce	Splněny

Slovní hodnocení (včetně upřesnění případných výhrad; mj. lze posoudit originalitu a kreativitu zvolených řešení, náročnost tématu apod.):

Bakalářská práce Terezy Houserové vznikla jako součást širšího projektu, v jehož rámci bylo v roce 2023 zopakováno šetření TIMSS Advanced 1995. Českým gymnazistům v posledním ročníku byl zadán stejný fyzikální test jako v roce 1995. Šetření se zúčastnilo přes 1 800 žáků z 82 škol.

V rámci bakalářské práce pak bylo úkolem porovnat průměrné úspěšnosti žáků v obou šetřeních v jednotlivých tematických oblastech a zaměřit se na problémové úlohy.

V první části práce je stručně představen výzkum TIMSS a zapojení ČR do jednotlivých šetření. Další kapitola se věnuje popisu opakovaného šetření v roce 2023 - testům a jejich vyhodnocování, průběhu testování, testovanému vzorku žáků a jeho změnám oproti roku 1995 a zpracování dat, v jehož rámci byly posuzovány i statistické a věcné významnosti rozdílů. Výsledky jsou pak přehledně prezentovány ve třetí kapitole. Porovnány jsou jak celkové průměrné úspěšnosti po tematických celcích, tak i výsledky chlapců a dívek. Dále jsou podrobně porovnány a rozebrány výsledky v jednotlivých úlohách po tematických oblastech. Pozornost je vždy věnována třem nejhůře řešeným úlohám v roce 2023. Na závěr kapitoly jsou pak ještě shrnuty nejlépe a nejhůře řešené úlohy v obou šetřeních a zmíněny jsou úlohy, ve kterých došlo k největším posunům v úspěšnosti řešení oproti roku 1995. Následuje velmi stručný závěr.

Práce má pěknou logickou strukturu, je napsaná přehledně a srozumitelně s minimem překlepů.

Oceňuji, že se Tereza iniciativně zapojila již do přípravy šetření, zadávala testy na školách a podílela se na vyhodnocování otevřených odpovědí a přípravě datového souboru, což zohledňuji i v celkovém hodnocení práce.

Tereza se také musela seznámit se způsoby statistického zpracování dat a využít je při vyhodnocování výsledků, což zvládla dobře. Rezervy zůstaly při další práci s výsledky, kdy by při posuzování zlepšení či zhoršení v dané úloze měla být brána v úvahu i statistická významnost rozdílů.

K finální verzi práce mám ještě dvě drobné připomínky, do tabulky v Příloze 1 bych uvedla i Gymnázium Karlovy Vary s poznámkou, že ze zpracování dat bylo vyloučeno pro nesplnění podmínek testování. Dále by bylo vhodné vymazat z odevzdávané verze práce listy ze šablony a upravit číslování úvodních stránek.

Případné otázky k obhajobě: Otázky nemám, vše jsme řešily průběžně při tvorbě práce.

Předloženou práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako práci bakalářskou.

Předloženou práci hodnotím stupněm: **Výborně**

Datum a místo: V Praze 8. 8. 2024

Podpis: RNDr. Dana Mandíková, CSc.