

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor: Bc. Petr Sýkora

Název práce: Cesty středoškolských žáků ke studiu fyziky na vysoké škole – pohled jejich učitelů fyziky

Studijní program a obor: Fyzika; Učitelství fyziky – Učitelství matematiky

Rok odevzdání: 2021

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

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: dana.mandikova@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:

Cílem diplomové práce bylo získat informace, jak může MFF UK zlepšit práci se středoškoláky a jejich učiteli fyziky, aby se zvýšil zájem o studium fyzikálních oborů. Za účelem získání potřebných informací sestavil diplomant dotazník a rozeslal ho učitelům, kteří byli zmíněni nastupujícími studenty na MFF UK jako učitelé, kteří je pozitivně ovlivnili. Motivací k volbě tématu byl snižující se počet zájemců o fyzikální obory v posledních letech. Práce částečně navazuje na diplomovou práci Ivany Špilínkové, která se věnovala zjišťování charakteristických rysů výuky středoškolských učitelů, jejichž žáci jdou studovat na MFF UK.

První část práce je věnovaná metodologii. Na úvod je popsáno, jak byla vytvořena databáze učitelů fyziky, u kterých byl pak proveden výzkum. Detailně je popsána tvorba dotazníku včetně důvodů pro zařazení jednotlivých otázek. Uvedeny jsou informace o sběru dat a o statistických metodách použitých při jejich zpracování.

V druhé kapitole jsou detailně a přehledně zpracovány výsledky dotazníkového šetření. Zjišťovaná přitom byla i závislost odpovědí na pohlaví, místě působení, věku a délce praxe respondentů.

V třetí části jsou pak přehledně shrnuty výsledky z jednotlivých částí dotazníku, které autor doplňuje doporučeními, jak by bylo možné na podněty učitelů reagovat.

Diplomová práce má výbornou logickou strukturu, je napsaná přehledně a srozumitelně. Oceňuji dobrou metodologii, její přehledný popis i kvalitní statistické zpracování dat, které je navíc doplněné o náměty na další možnosti podrobnějších zkoumání. Diplomant také nezůstal jen u shrnutí výsledků a konstatování daného stavu, ale přichází s vlastními návrhy různých možností, jak na zjištění reagovat.

Práce přináší užitečné výstupy zejména pro ty, kteří se zabývají propagací fakulty a získáváním studentů a bude třeba je s nimi seznámit. Řadu podnětů v ní mohou najít i ti, kteří se věnují dalšímu vzdělávání učitelů fyziky. Některá z doporučení, která diplomant v práci uvádí, se již realizují v rámci projektu Fakultních škol (nabídka přednášek a seminářů i přímo na školách, možnost stáží na odborných pracovištích, spolupráce na SOČ a různých projektech s odborníky z fakulty, exkurze, ...).

Práci považuji za velmi zdařilou a nemám k ní žádné zásadní výhrady. Dále uvádím několik drobných připomínek a poznámek, vesměs zcela formálního rázu, které nijak nesnižují kvalitu práce.

s. 3<sub>1</sub>: ... zájmu o studium fyziky ...

s. 7<sub>13</sub>: ... skupiny poskytly ...

s. 28<sup>2</sup>: ... fyzikálných ...

s. 36<sup>1</sup>: ... se opakovaně účastní ...

s. 45<sup>1</sup>: navíc „se“

s. 46<sup>4</sup>: ... učitelů, by ...

s. 50, kap. 2.5.6: Uvedla bych odkaz na Tabulku 2.1.

s. 55<sup>6</sup>: ... tvrzením ...

s. 55<sup>12</sup>: ... zaměřeného ...

s. 56<sup>4</sup>: ...dopadlo ...

s. 56<sub>2</sub>: ...respondentů ...

s. 58<sub>3</sub>: ... zaměřeného ...

s. 59<sup>3</sup>: ... se mu věnují ...

s. 61<sup>5</sup>: ... v průběhu ...

- s. 64<sub>3</sub>: ... školami, které by mohly ...  
s. 64<sub>1</sub>: ... aby se tyto příspěvky snáze dostávaly ...  
s. 71<sub>15</sub>: ... také vyplynulo ...  
s. 72<sup>6</sup>: ... mělo také vytvoření ...  
s. 88<sup>2</sup>, Příloha A: ... určeny učitelům fyziky (ne žákům)

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

1. Byli či budou s výsledky dotazníkového šetření seznámeni pracovníci OPMK a jakou formou?
2. Práce přináší řadu námětů, jak reagovat na požadavky vzešlé z dotazníkového šetření, bude se s tím nějak dále pracovat? Domnívám se, že bližší seznámení s výsledky šetření a diskuze nad nimi by byly zajímavé i pro pracovníky KDF a mohly by být součástí katedrálního semináře. Byl byste ochoten se ho zúčastnit?
3. Jedním z doporučení je vytvoření nové soutěže pro středoškoláky, která by cílila na širší spektrum žáků, nejen na ty nejnadanější. Má autor nějakou představu, jak by mohla být soutěž zaměřena?

### **Práci**

- doporučuji  
 nedoporučuji  
uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

- výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

V Praze 27. 7. 2021

RNDr. Dana Mandíková, CSc.