

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název: **Demonstrační pokusy ve výuce vlnění**

Autor: **Anežka Hovorková**

Vedoucí DP: **doc. RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.**

Oponent DP: **RNDr. Filip Studnička, Ph.D.**

Stručná charakteristika:

Předložená bakalářská práce se zabývá podporou výuky vlnění pomocí Shiveova vlnostroje. Práce samotná má 34 stran vlastního textu, dalších sedm stran tvoří přílohy, obsahující jednak článek, který je v současné době v recenzním řízení časopisu Matematika-Fyzika-Informatika, jednak výkresy, které usnadní čtenáři konstrukci popisovaného vlnostroje. Práce je členěná do čtyř logických celků. V teoretické části jsou vyloženy základy kmitání a vlnění a obecný didaktický popis experimentů ve výuce fyziky. V praktické části je pak popsána konstrukce vlnostroje a měření jeho parametrů, přičemž tyto parametry jsou porovnány s teoretickým odvozením.

Hodnocení:

Téma předkládané práce je vhodné pro bakalářskou práci v oboru Učitelství fyziky pro střední školy, jehož je autorka studentkou. Práce obsahuje jak nutný teoretický a pedagogický základ, ale zejména popis konstrukce zařízení, které lze využít ve výuce včetně dokumentace. Práce rovněž obsahuje měření parametrů hotového vlnostroje. Měření je provedeno správně včetně výpočtů chyb měření.

Závěr hodnocení a návrh klasifikace:

Celkově je možno konstatovat, že předložená práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce. Doporučený počet znaků i počet stran jsou zdatelně překročeny. Práce obsahuje jen zanedbatelné množství překlepů a drobných formulačních neobratností (např. na str. 10 „ve spoustě forem“, na str. 11 „Zde je pár základních pojmů“, na str. 28 jsou jednotky rychlosti kurzivou, obrázky často nejsou na začátku nebo na konci stránky, ale mezi textem atd.). Ty však neomezují porozumění jinak velmi povedené práci. Práci vzhledem k její použitelnosti v praxi a přiloženému článku **doporučuji k obhajobě** a v případě zdárného průběhu obhajoby navrhuji známku **výborně (A)**.

Otázky k obhajobě:

1. Jakými metodami by bylo možné omezit disperzi vlnění?
2. Je hodnota naměřené rychlosti na str. 31 správně zaokrouhlena?

V Hradci Králové 18. 8. 2020

doc. RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.