

**POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

Autor práce	<i>Lukáš KOUDELKA</i>
Název práce	<i>Hudební ladění pohledem středoškolské matematiky</i>
Autor posudku	<i>JUDr. Mgr. Filip Beran</i>

**Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)**

Cílem práce bylo popsat matematickou podstatu základních hudebních ladění (přirozená ladění, temperovaná ladění) a navrhnout související úlohy použitelné pro představení tohoto tématu v rámci výuky matematiky na střední škole. Tento cíl se autorovi podařilo splnit.

**Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)**

Práce je kompaktní, části na sebe navazují dle vytknutého záměru a nic podstatného nevynechávají. Autor člení výklad do kapitol a podkapitol podle jednotlivých druhů hudebních ladění, přičemž postupuje od těch intuitivnějších, přirozenějších, založených na celočíselných poměrech, k laděním složitějším, založených na číslech iracionálních a různých aproximacích ideálních poměrů. Díky členění na číslované příklady a odvození se čtenář v práci snadněji orientuje.

**Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)**

Text je matematicky korektní, značení obvyklé a konzistentní. Řešené úlohy jsou zpracovány jednotným a přehledným způsobem. Velmi návodné jsou doprovodné tabulky a množství různých grafických reprezentací, mj. znázornění intervalů na klaviatuře. Autor na vhodných místech přímo vtextu vysvětluje pojmy z hudební teorie, běžnému publiku obvykle neznámé.

**Přínos (originalita, použitelnost apod.)**

Autor vytvořil originální dílo, v němž dobře propojuje matematiku a hudbu, a to i díky svým znalostem a dovednostem v obou těchto klasických oborech lidské kultury. Vysoce cením jeho zájem i snahu vyložit souvislosti sš. srozumitelným způsobem, neboť toto mezipředmětové propojení bývá bohužel v běžné výuce i tuzemských učebnicích trestuhodně téměř zcela opomíjeno.

Výklad i navržené úlohy tak mohou být inspirativní pro výuku matematiky na gymnáziích i na konzervatořích. Stálo by za to, kdyby se autorovi podařilo některé z nich vyzkoušet v praxi.

**Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, úprava)**

Styl je kultivovaný, odborně korektní a přitom dostatečně čtivý. V textu narazíme na minimum překlepů i pravopisných a typografických chyb. Citace jsou poctivé. Úpravu považuji za velmi dobrou, vynikají zejména grafické části (klaviatury, notové zápisy a další schémata), které vyžadovaly mnoho práce a netriviálních postupů.

**Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)**

Autor čerpal při přípravě z dostatečného množství tuzemských i cizojazyčných zdrojů, výklad, zejména didakticky, je jeho originální. Použité matematické i hudební texty jsou řádně citovány.

**Vyjádření ke shodám v systému Theses:** Vše v pořádku, shoda nanejvýš 5 %, vše řádně citováno.

**Hodnocení:** Práce splňuje podmínky kladené na bakalářskou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

**Datum a podpis autora posudku:** V Praze dne 8. května 2022, Filip Beran