

UNIVERZITA KARLOVA – PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY
POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Maryia Kapytka</i>
Název práce	<i>Úvod do teorie uzlů, její problémy a aplikace</i>
Autor posudku	<i>Mgr. Michal Zamboj, Ph.D.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Cílem bakalářské práce je podat zjednodušený výklad teorie uzlů, a to tak, aby byl pochopitelný pro čtenáře se znalostí středoškolské matematiky. Je nutno na úvod podotknout, že i když je teorie uzlů, na první pohled, intuitivní téma, její popis se řadí k matematicky velmi náročným oblastem. Autorka tedy musela projít nejdřív cestou pochopení teorie a pak se jí pokusila podat pomocí doprovodných obrázků či motivačních historických poznámek. V práci se dostává až k dnešním aplikacím v dalších přírodních vědách. Práce stanovené cíle jednoznačně splňuje.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Práce obsahuje poměrně stručný úvod a dále je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitolu tvoří stručné dějiny vývoje teorie uzlů. V následující části jsou zdefinované důležité pojmy a jednoduché vlastnosti. Třetí kapitola je věnována zkoumání invariantů uzlů pomocí uzlových polynomů. Na závěr jsou uvedeny aplikace v chemii, biologii a fyzice. Práce je dobře uspořádaná a její rozsah odpovídá požadavkům kladeným na bakalářskou práci.

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

Jak už bylo zmíněno, z pohledu četby a pochopení jde o velmi náročné a netradiční téma i ve smyslu odborné matematiky. Vzhledem k cílům práce se autorka snažila text opatrně zjednodušit a podat intuitivním způsobem na úkor důkladného dokazování či precizních definic. Autorka našla vhodné vyvážení obou pohledů a teorii dokázala vyložit konzistentně a správně za doprovodu ilustrativních příkladů.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Splněním svých cílů je práce originální a použitelná pro čtenáře se zájmem o problematiku teorie uzlů. Speciálně je potřebné zmínit, že v dnešní době existuje jen minimum zdrojů o teorii uzlů v českém jazyce.

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

V některých místech je cítit, že jde o autorku, jejíž rodný jazyk není čeština. Nijak to však nesnižuje pochopitelnost textu, naopak práce se dobře čte. Až na úpravy konců řádků je práce po stylistické stránce v pořádku. Obrázky jsou velmi kvalitní. Kapitola 1 by měla být citována důkladněji, v některých místech totiž není zřejmé, z jakých zdrojů autorka vychází. Celková úprava práce je na dobré úrovni.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Autorka vychází z menšího počtu výhradně zahraničních zdrojů. Vzhledem k tématu jsou zdroje reprezentativní a vhodně zvolené. Použití literatury je příkladné a je důležitou součástí práce.

Vyjádření ke kontrole na plagiáty a Turnitin: Nalezených 0 podobných dokumentů.

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

Datum a podpis autora posudku: 29. 08. 2022