

# Posudek diplomové práce

Autor: *Leonard Valko*

Název: *Study of preferred orientation of molluscs shells by diffraction methods*

Posudek vypracoval vedoucí práce: *Ing. Monika Kučeráková, Ph.D.*

Autor se v práci věnuje velmi aktuálnímu tématu přednostní orientace lastur (sladkovodních) mlžů pomocí rentgenové a neutronové difrakce. Lastury se řadí k bioinspirabilním materiálům, které pro své jedinečné fyzikální a mechanické vlastnosti zajímají nejen materiálové inženýry.

Práce je rozdělena na tři části, kdy v úvodu jsou popsány základy krystalografie včetně texturní problematiky a difrakčních metod, v následující sekci se autor podrobně zabývá neutronovou difrakcí a v závěrečné části je popsán experiment, v rámci kterého byl změřen jeden zástupce druhu *Sinanodonta woodiana*.

Leonard projevils velké nadšení a zájem o problematiku difrakce neutronů a rozhodl se v teoretické části více zaměřit tímto směrem. Tato část práce přehledně objasňuje čtenáři základy výše zmíněné metody a mohla by zcela jistě sloužit jako hodnotný studijní materiál pro tuto oblast.

Práce má smysluplně strukturovaný obsah. Jako významné plus vnímám, že je práce psána v anglickém jazyce a chválím dobrou znalost anglického jazyka včetně schopnosti psaní odborného textu. Jako vedoucí práce také vysoce hodnotím samostatnost studenta, schopnost vyhledávat zdroje a efektivně se získanými informacemi pracovat. Leonard se aktivně účastnil měření, vyhodnotil získaná data a provedl závěry na základě dostupné literatury.

Bohužel ve třetí kapitole je patrná časová tíseň, ve které vznikala. Toto bylo zapříčiněno souběhem celé řady okolností, z nichž ne všechny byly na straně studenta.

Jedná se o studentovu první kvalifikační práci, proto lze dle mého názoru do jisté míry prominout menší formální nedostatky, například číslování referencí, nejednotný formát odkazů na obrázky a tabulky, ne zcela čitelné popisky v obrázcích a podobně. Za významnější prohřešek považuji absenci úvodu navzdory mému upozornění.

Chtěla bych Leonarda požádat, zda by během obhajoby podrobněji popsal experimentální uspořádání, které použil při měření na obou difraktometrech.

Předloženou bakalářskou práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou:  
**B – velmi dobře**

V Praze dne: 31.8.2022

---

**Monika Kučeráková**