

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jan KOUT**

Název práce: **Výzkum vysokoteplotního chování vysoko- entropických materiálů vyrobených pomocí 3D tisku**

## **Splnění rozsahu zadání**

Výborně

## **Odborná úroveň práce**

Výborně

## **Formální uspořádání a úprava**

Velmi dobře

## **Slovní vyjádření vedoucího práce**

Práce je zpracována na vysoké úrovni psaná velmi čtivou formou. Student pečlivě a přehledně zpracoval teoretickou část práce, kde si vytvořil odpovídající základ pro návrh a realizaci experimentálního programu. Teoretická část je vypracována s využitím aktuálních odborných mezinárodních zdrojů v dostatečném rozsahu (celkem použito 51 převážně zahraničních zdrojů).

Experimentální část je logicky řazena s odpovídajícím popisem aplikovaných metod pro výrobu a charakterizaci experimentálního materiálu umožňujícím následující doplňování výsledků, nebo jejich případnou verifikaci. Veškeré prezentované výsledky jsou původní a vysoce aktuální dosažené v rámci dlouhodobého výzkumu. Práce je na vysoké grafické úrovni a na odpovídající úrovni odborné. Dosažené výsledky jsou nové a původní a lze je v doplněné formě publikovat v mezinárodních odborných časopisech.

Chtěl bych vyzvednout dlouhodobé nasazení studenta při práci na problematice depozice HEA slitin metodou DED, kdy se aktivně podílel na návrzích experimentálních slitin a téměř samostatně realizoval vývoj depozičních technologií pro realizaci těchto slitin, což bylo velmi obtížné a řadu slitin se nepodařilo vůbec realizovat.

Práci lze z mého pohledu vytknout pouze formální nedostatky jako jsou:

- Chyby – odkaz není definován, např. str. 26, str. 29, str. 39
- Rozdílné formátování textu str. 29
- Nadbytečné opakování slova ve větě: „Systém Cr-Nb-Ti-Zr byl vybrán, neboť v ekviatomárním složení má hustotu poměrně nízkou hustotu 6,67 g/cm<sup>3</sup>
- Chybějící vysvětlení zkratk m s tečkou a P (str. 43)

Nicméně zmíněné nedostatky jsou pouze formálního charakteru a v malém množství, čímž nedegradují celkovou vysokou úroveň práce.

Celkově vzhledem k uvedeným faktům doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji jako výbornou.

Dotazy k práci:

1. Jaký vliv ve formě tepelného případně termomechanického zpracování lze očekávat pro sledované slitiny? Jaké metody postprocesingu by diplomant navrhoval pro vylepšení stávajících slitin??
2. Jaké budou další kroky při vývoji HEA dalších slitin pro vysokoteplotní aplikace??

**Posouzení podobnosti**

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Rozhodnutím děkana č. 12D/2016 - Postup při ověřování původnosti kvalifikačních prací, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly (shoda do 10%).

**Doporučení k obhajobě**

Doporučuji k obhajobě

**Hodnocení: 1 - Výborně**

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Prof. Ing. Ján Džugan, Ph.D.