

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Stanislav Šašek

Název práce: Mechanické vlastnosti a mikrostruktura ultrajemnozrnných hořčíkových slitin s obsahem neodymu a zinku

Studijní program a obor: Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2019

Jméno a tituly vedoucí: RNDr. Jitka Stráská, Ph.D.

Pracoviště: Katedra fyziky materiálů

Kontaktní e-mail: vratj5am@karlov.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucí:

V předložené bakalářské práci se student zabývá studiem mikrostruktury a mechanických vlastností dvou ultrajemnozrných hořčíkových slitin s různým obsahem neodymu a zinku. Práce má rozsah 36 stran, je členěna do tří hlavních kapitol a závěru a cituje 42 referencí.

Student zkoumal dvě různé slitiny v litém stavu a ve stavu po protlačování lomeným kanálem, příp. i po extruzi. Student připravil ze všech stavů vzorky na měření mechanických vlastností (tj. měření mikrotvrdomosti a tlakových zkoušek) a také mikrostruktury. Mikrostrukturu různých stavů zkoumal světelnou mikroskopií, transmisní elektronovou mikroskopií a skenovací elektronovou mikroskopií včetně difrakce zpětně odražených elektronů. Jak je vidět, student se důkladně seznámil se širokým spektrem experimentálních metod, většinu z těchto metod po zaškolení také sám používal. Student se také naučil různé postupy, jak připravit vzorky na všechny výše zmíněné experimentální metody, a tuto časově náročnou práci sám udělal.

Po odborné stránce student prokázal svoji schopnost orientovat se v problematice hořčíkových jemnozrných materiálů a v technikách přípravy těchto materiálů, byl schopen samostatně provádět měření a interpretovat získané výsledky. Dosažené výsledky byly publikovány v recenzovaném sborníku z konference Metal, které se v tomto roce už podruhé zúčastnil. Do experimentálních prací na Katedře fyziky materiálů se zapojil již na konci prvního ročníku svého bakalářského studia a prokázal svoji pracovitost a trpělivost, která je u experimentálního fyzika velmi důležitá.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

K předkládané práci nemám otázky.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl

Místo, datum a podpis vedoucí:

Praha 14. června 2019