

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Stanislav Drábek
Název práce: Precipitační procesy ve slitině Mg-Nd
Studijní program a obor: Obecná fyzika
Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly vedoucího: prof. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D.
Pracoviště: KFNT MFF UK
Kontaktní e-mail: jakub.cizek@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 vedoucího:

Bakalářská práce se zabývá výzkumem rozpadu přesyceného tuhého roztoku a precipitačních procesů v binární slitině Mg-3wt.%Nd. Stanislav Drábek ve své bakalářské nalezl parametry rozpouštěcího žhání vedoucího k rozpuštění maximální koncentrace Nd v Mg matici a detailní výzkum procesů probíhajících při rozpadu přesyceného tuhého roztoku během izochronního nebo izotermického žhání slitiny Mg-3wt.%Nd. Pomocí kombinace měření mikrotvrdomosti a spektroskopie dob života pozitronů se mu podařilo vysvětlit precipitační procesy probíhající ve slitině Mg-3wt.%Nd a nalézt teplotní zpracování vedoucí k maximálnímu precipitačnímu vytvrzení této slitiny.

Při řešení bakalářské práce Stanislav Drábek úspěšně zvládl veškerou experimentální metodiku včetně náročného zpracování experimentálních dat. Při řešení bakalářské práce prokázal schopnost navrhnout experiment, pečlivě provést fyzikální měření, zpracovat a analyzovat naměřená data a vytvořit na jejich základě relevantní fyzikální model. Při sepisování bakalářské práce prokázal schopnost kriticky pracovat s odbornou literaturou a srozumitelně a logicky konzistentně prezentovat vlastní výsledky. Bakalářská práce má logickou strukturu a je napsána přehledně a srozumitelně. Předkládané závěry jsou dostatečně podloženy experimentálními daty a logicky a fyzikálně správně zdůvodněny.

Závěrem lze konstatovat, že v rámci této bakalářské práce se Stanislavu Drábkovi podařilo získat zajímavé a originální výsledky o systému Mg-Nd, které jsou velmi užitečné pro vývoj vytvrditelných lehkých hořčíkových slitin. Předloženou práci proto doporučuji uznat jako bakalářskou práci a hodnotit ji stupněm výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

21.8. 2021, Praha