

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Petr Proschek

Název práce: Rozšíření instrumentálního vybavení v kryogenické laboratoři

Studijní program a obor: fyzika, učitelství fyziky-matematiky pro střední školy

Rok odevzdání: 2016

Jméno a tituly oponenta: Doc. Pavel Javorský, Dr.

Pracoviště: KFKL UK MFF

Kontaktní e-mail: javor@mag.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 oponenta:

Diplomová práce se zabývá rozšířením měřicích možností v nízkoteplotní laboratoři, zejména měření magnetizace pomocí Havlovských sond. Tato metoda představuje velmi podstatné rozšíření experimentálních možností měření magnetizace do velmi nízkých teplot, jež není možné na standardních komerčních zařízeních používaných v této laboratoři.

Diplomová práce je relativně stručná. Základní popis zaváděných metod měření je dobře a srozumitelně objasněn, avšak popis prvotních měření na několika sloučeninách je nedostatečný. Mnohde není zřejmé, co vlastně na daném grafu je vyneseno. Např. pro sloučeninu CePd_2Zn_3 je v textu uvedeno „Jedná se o dvě různá měření, jedno se snadnou osou kolmo k hallovským sondám, druhé rovnoběžně s hallovskými sondami“. Na odpovídajícím grafu 3 jsou skutečně 2 sady měření, značené MV009a1 a MV009a2. Těžko však hádat, jaká sada náleží jakému uspořádání. Prakticky chybí komentář, co lze z daného měření usoudit. Hlavním zadáním práce byla spíše technická stránka realizace měřicích metod, o něco rozsáhlejší popis výsledků by však nebyl na škodu.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Lze obecně přibližně stanovit přesnost měření magnetizace pomocí Hallovských sond a jsou nějaká omezení týkající se studovaných vzorků?

Jak značíme a v jakých jednotkách uvádíme magnetizaci? (viz popis osy y u grafů 6, 11 a)

Měření teplotní roztažnosti HoCo_2 bylo provedeno v tlakové cele, nebo se jedná pouze o testovací měření mimo celu?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: Praha, 15.8.2016