

Doporučení školitele k obhajobě disertační práce Ing. Pavlína Ruleové

Po ukončení inženýrského studia na Fakultě chemicko-technologické se Ing. Pavlína Ruleová přihlásila na distanční formu doktorského studijního oboru 2808V003 „Chemie a technologie anorganických materiálů“. Tématem její práce bylo studium vrstevnatých úzkopásových polovodičů pro termoelektrické aplikace.

První část práce byla věnována dosud blíže nepopsané sloučenině $\text{Bi}_2\text{O}_2\text{Se}$. Disertantce se podařilo tuto vrstevnatou sloučeninu připravit a charakterizovat jak v polykrystalické, tak monokrystalické formě. Zabývala se jejími transportními vlastnostmi a vlivem nestechiometrie na koncentraci volných nositelů proudu. Druhá část práce byla věnována vlivu alkalických zemin (Sr) na vlastnosti Bi_2Se_3 . Cílem bylo vyšetřit jak termoelektrické vlastnosti, tak především možnost “ladění” koncentrace elektronů s ohledem na topologické vlastnosti této sloučeniny. Výsledkem studia těchto sloučenin jsou tři publikace v prestižních impaktovaných časopisech a čtyři příspěvky na zahraničních a domácích konferencích.

V průběhu studia se seznámila s příslušným experimentálním vybavením a nastudovala teoretické základy použitých metod. Složila všechny předepsané zkoušky i státní doktorskou zkoušku. K obhajobě předkládá disertační práci

PŘÍPRAVA A TRANSPORTNÍ VLASTNOSTI VRSTEVNATÝCH POLOVODIČŮ PRO TERMOELEKTRICKÉ APLIKACE.

S ohledem na zmíněné výsledky doporučuji tuto práci k obhajobě.

V Pardubicích 9.4.2013



doc. Ing. Čestmír Drašar, Dr.