



FYZIKÁLNÍ ÚSTAV

Akademie věd České republiky
Cukrovarnická 10, 162 53 Praha 6, Czech Republic
tel : +420-220 318 501 fax: +420-233 343 184

e-mail: fejfar@fzu.cz

V Praze dne 21. listopadu 2006

Posudek školitele doktorské dizertační práce Ing. T. Matese na téma „Structure and Properties of Thin Silicon Films for Solar Cells“

Předložená dizertační práce shrnuje výsledky poměrně dlouhého výzkumu Ing. Tomáše Matese i celé naší skupiny (od zahájení doktorského studia do předložení dizertace uplynulo celkem 6 let). Dlouhá doba studia vyplynula z charakteristického přístupu Ing. Matese, který byl zřejmý během jeho výzkumu: je mimořádně pečlivý a trpělivý, čehož je při AFM měřeních velmi zapotřebí. Výsledky stály za to: Ing. Matese se stal klíčovým členem našeho týmu, řada našich mezinárodních spoluprací stojí právě na něm a s žádostmi o zkušenosti s se na něho obracejí i z jiných laboratoří provozujících AFM zařízení. Jeho výsledky přispěly podstatně k pochopení růstu tenkých vrstev křemíku pro sluneční články, tedy aktuálnímu a důležitému oboru.

Zde je na místě zdůraznit dvě věci:

1) rozsah výsledků a jejich srovnání s aktuálním stavem oboru.

Ing. Tomáš Matese je spoluautorem více než 28 publikací, z toho řady v předních mezinárodních časopisech. Vystoupení Ing. Matese na ICANS 21 (International Conference on Amorphous and Nanocrystalline Solids) v Lisabonu v roce 2005 s perfektní prezentací bylo podle ohlasů hodnoceno jako jedno z nejzajímavějších.

2) podíl autora na provedených měřeních a odpovídajících publikacích.

Ing. Matese se podílí na výzkumu poměrně velké skupiny, kde je někdy těžké najít dělicí čáry mezi autorstvím. Lze tedy pouze subjektivně hodnotit, že v mnoha případech byl jeho přínos zásadní, včetně formulace hypotéz a závěrů měření. Řada výsledků vznikla v mezinárodní spolupráci na vzorcích pocházejících z Debye Institutu v Utrechtu, z Univerzity ve Stuttgartu nebo z výzkumu firmy Toppan Printing, odkud by bylo možné získat další, nepochybně kladné reference. Kromě vlastních AFM měření je třeba vyzdvihnout, že Ing. Matese hrál klíčovou roli při syntéze výsledků z mnoha různých zdrojů (nejen vlastních výsledků, ale i údajů z technologie a z výsledků jiných měření).

Podle mého názoru Ing. Matese má výborné předpoklady pro samostatnou vědeckou kariéru a věřím, že předložená dizertace je jejím začátkem.

