

Posudek školitele dizertační práce Ing. Matěje Hývla na téma

„Application of Microscopy Methods for Characterization of Silicon Nanostructures“

Ing. Matěj Hývl zahájil PhD studium v roce 2014, nicméně již dříve v naší laboratoři pracoval na diplomové práci. Během té doby se postupně stal specialistou na metody skenovací sondové mikroskopie v naší skupině a vypracoval se na nejzkušenějšího experta v tomto oboru.

Tématicky přispěl především ke studiu lokálního elektronického transportu v nanostrukturovaných komponentách slunečních článků, a to především pro radiální sluneční články využívajících křemíkové nanodráty, a na selektivní pasivační kontakty s heteropřechodem pro deskové sluneční články. Tato dvě témata tvoří podstatné části předložené dizertační práce a výsledky byly publikovány v mezinárodních impaktovaných časopisech. Obě témata reprezentují také spolupráci naší laboratoře s předními světovými pracovišti v oboru, a to s Laboratory of Physics of Interfaces and Thin Films (LPICM), Ecole Polytechnique, Paris-Saclay ve Francii a s EPFL v Neuchatelu ve Švýcarsku. Ing. Hývl jejich výsledky přednesl i na mezinárodních konferencích v přednáškách, včetně jedné zvané.

Stojí za to zmínit, že výzkumná činnost Ing. Matěje Hývla má ještě širší záběr, o čemž svědčí i seznam publikovaných prací vložený v dizertaci.

Ing. Hývl se také podílel na dalších činnostech v oboru, např. na organizaci mezinárodní letní školy Physics at Nanoscale, ale také na vedení mladších kolegů.

Je zřejmé, že trvání jeho studia je delší než je obvyklé, fakticky dosahuje možného limitu. Na tom se podílela řada faktorů, mj. i osobních, které není na místě zde citovat. Je však na místě uvést, že jsme ing. Hývla vždy oceňovali pro jeho osobní vstřícnost, pomoc ostatním a ochotu účastnit se i činností, které ho od vlastního výzkumu spíše vzdalovaly. Ing. Hývl nás také reprezentoval v mezinárodních spolupracích tak, že jsme na něho vždy byli hrdí. Ostatně, jeho poslední publikace vzbuzuje oprávněný odborný zájem i ze zahraničních pracovišť.

Doporučuji tedy předloženu dizertační práci ing. Hývla k obhajobě a věřím v jeho další výzkumné působení.

V Praze dne 25.3.2022

RNDr. Antonín Fejfar, CSc.