

Posudek diplomové práce

Bc. Jana Bendy

Modernizace spektrometru Specord M42/400 – Hardware

Cílem předkládané práce byla modernizace a opětné zprovoznění staršího spektrometru, který měl nefunkční elektroniku, ale kvalitní mechanické a zejména optické prvky. Předpokládá se další využití modernizovaného přístroje pro účely výuky i výzkumu na našem ústavu.

Téma hodnotím jako velmi náročné, a to ze dvou důvodů: zaprvé, zpětná analýza principu fungování přístroje, který není funkční, je obtížná. Zadruhé, diplomant musel kombinovat znalosti z oboru řízení, vlnové optiky i elektrotechniky.

Diplomant se musel nejdříve seznámit s principy spektrometrů, což bylo téma nad rámec předmětů v jeho studijním plánu. Zde potřeboval větší podporu. Na hardwarové části přístroje pracoval samostatně, iniciativně vyhledával informace i podporu vyučujících s odpovídající specializací. Komunikoval i s německým výrobcem spektrometru, poptával nový detektor. Prokázal pečlivost a opatrnost při rozebírání přístroje s choulostivými optickými prvky, i zručnost při skládání nové elektroniky. Navrhl dva mechanické díly vyrobené 3D tiskem.

Na obnově přístroje pracoval pan Benda společně s Bc. Lukášem Bláhou. Práci si vhodně rozvrhli. Pan Benda prokázal, že dokáže pracovat v týmu, kdy na výsledcích jeho práce je závislý někdo další.

Textová část práce je logicky členěna na po formální stránce dobře zpracovaná. Po několika iteracích je i teoretický popis spektrometrie správný. Výběr literatury je adekvátní.

Diplomant pracoval svědomitě, s minimální potřebou podpory vedoucí práce. Velmi oceňuji jeho samostatnost, komunikační dovednost a aktivitu.

Práci hodnotím stupněm

A, výborně

V Darmyšli dne 3. 6. 2023

Ing. Bc. Šárka Němcová, Ph.D.