

Věc: Posudek školitele

Jméno studenta: Bc. Anna Křivková

Název práce: Výkonové lasery ve výzkumu prvkového složení meziplanetární hmoty pro aplikace v experimentální astronomii a kosmonautice

Předložená diplomová práce shrnuje experimentální a teoretické výsledky, kterých studentka Anna Křivková dosáhla pod mým vedením v letech 2019 a 2020. Práce je zaměřena na popis výhod a limitů využití výkonových laserů pro interakční experimenty s reálnými vzorky meteoritů s cílem simulovat ablační spektra meteorů za kontrolovaných laboratorních podmínek, zhodnotit interakci laserového záření s heterogenní matricí meteoritů se zaměřením na možnou diferenciální ablaci materiálu a vyhodnocení závislosti charakteristik ablačních spotů na použitém laserovém zdroji a jeho energii. Studentka Bc. Křivková pracovala pod mým vedením samostatně, zvládla během své praxe jak práci s laserovými zdroji, tak práci se dvěma různými emisními spektrografy, justování optiky, přípravu experimentů a vyhodnocení dat pomocí metod bezkalibrační analýzy a profilometrie. Samostatně v rámci stáže na Technické univerzitě v Athénách spolupracovala na měřeních pomocí EDS a elektronového mikroskopu s Prof. Chatzitheodoridisem, zvládla též samostatně provedení experimentů na infrastruktuře HiLASE. Samotná diplomová práce má logickou strukturu, je formulována přehledně a prezentuje ucelenou formou jak finální, tak dílčí výsledky včetně samostatných návrhů na další možný výzkum. Z formálního hlediska je text srozumitelný a čitelný. Ve finálním posuzovaném textu školitel nedohledal stylistické či pravopisné chyby a ani chyby faktické. Stejně tak obrazová dokumentace je podána přehledně a jasně. S ohledem na vysokou úroveň práce i vynikající průběh praxe a výborné výsledky studentky na našem pracovišti práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikaci A, výborně.

Návrh na hodnocení známkou písmenem i slovem: A (výborně)

Jméno školitele: RNDr. Martin Ferus, Ph.D.

Datum vypracování posudku: 17. 8. 2020

RNDr. Martin Ferus, Ph.D.

Oddělení spektroskopie Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i.