Doporučení školitele na práci Ing. Pavla Šimona „Ladění vlastností monomerů pro polymery s pokročilými aplikacemi“

Ing. Pavel Šimon vypracoval práci na téma „Ladění vlastností monomerů pro polymery s pokročilými aplikacemi“. Doktorand po provedení podrobné rešerše navrhl a syntetizoval 3 řady monomerů a chromoforních molekul (celkově 28 sloučenin), ze kterých následně připravil více jak 70 vzorků polyimidových filmů. U těch byly následně proměřeny termální, optické a mechanické vlastnosti a vzhledem k možnému využití v kosmické technice u některých i outgassing. V práci pak podrobně diskutoval vliv struktury výchozích monomerů na zjištěné vlastnosti PI filmů. V provedených syntézách doktorand osvědčil svoji laboratorní zručnost, v navrhovaných řešeních pak teoretické znalosti a chemický cit. Samozřejmostí byla i jeho schopnost využití instrumentálních analytických metod a interpretace získaných dat. Doktorand je spoluautorem 3 impaktovaných mezinárodních publikací, z čehož 2 články – *J. Mater. Chem C* (Q1) a *Mater. Advanc.* (Q1) přímo souvisí s jeho tématem disertační práce. O úrovni předložené práce hovoří i fakt, že část výsledků je součástí 2 českých a jedné mezinárodní patentové přihlášky stejně jako jejich prezentace na řadě mezinárodních konferencí. Delší čas potřebný k zakončení jeho studia byl ovlivněn nejen pandemií COVID, nástupem do zaměstnání a tím přestupem na distanční formu studia, ale i snahou o dotažení všech problematik do zdárného konce. Osobně na předložené disertaci oceňuji množství odvedené syntetické práce. Vzhledem k tomu, že Ing. Šimona znám a odborně vedu již od jeho středoškolského studia a poněvadž úspěšně složil předepsané zkoušky, bezezbytku splnil zadání práce a veškeré náležitosti spojené s obhajobou

d o p o r u č u j i

jeho disertační práci k obhajobě.

[redacted]

V Pardubicích 13.2.2024

prof. Ing. Jiří Kulhánek, Ph.D.