

Studijní oddělení Fakulty chemicko-technologické
Studentská 573
Pardubice
53210

Věc: Vyjádření školitele k disertační práci Ing. Mgr. D. Cvejna

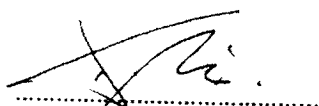
Ing. Mgr. Daniel Cvejn dokončil disertační práci na téma „*D-p-A Chromophores with Nonlinear Optical Properties*“ pod mým vedením na Ústavu organické chemie. Jeho disertace sestává s rozsáhlé teoretické části mapující syntetické cesty vedoucí především k tripodálním push-pull derivátům na bázi trifenylaminu a následně jejich využití v moderní optoelektronice. V experimentální části se pak věnuje přípravě dvou tříd výše zmíněných derivátů, které byly cíleny jako NLOfory vykazující dvou-fotonovou absorpci nebo jako modelové push-pull deriváty schopné interkalace do anorganických vrstevnatých materiálů. Disertační práce je poměrně obsáhla, struktura a čistota připravených sloučenin byly ověřeny dostupnými analytickými metodami a následně byly deriváty studovány ve spolupráci s týmy Dr. M. Fakise (Patras, Řecko) a doc. V. Zimy (Pardubice) pro výše zmíněné aplikace. Ze získaných dat byly vyvozeny závěry a vztahy typu struktura – pozorované vlastnosti, což považuji za velice přínosné z pohledu designu dalších molekul s vylepšenými NLO vlastnostmi. Během doktorského studia publikoval Ing. Mgr. Cvejn své výzkumné výsledky v pěti odborných článcích v časopisech *Central European Journal of Chemistry* (2012, 10, 1681-1687), *Dalton Transaction* (2014, 43, 10462-10470), *J. Mater. Chem. C* (2015, 3, 7345-7355 a 2016, 4, 468-478) a *RSC Advances* (2016, ve stádiu revize). Poslední čtyři zmíněné se přímo týkají předkládané disertační práce, u dvou z nich je kandidát prvním autorem. Tzn. výsledky a závěry jeho disertační práce již prošli recenzním řízením uvedených časopisů.

Během doktorského studia v mé skupině se Ing. Mgr. D. Cvejn vyvinul v organického chemika schopného samostatně řešit zadané téma a rovněž získal celou řadu poznatků v oblasti organokovové a materiálové chemie. I přes jeho počáteční nedostatky v laboratorní zručnosti, oceňuji především jeho teoretické znalosti, schopnost řešit zadané téma multidisciplinárním způsobem a všeobecný chemický rozhled. Kandidát složil všechny předepsané zkoušky a sepsal rešeršní práci na téma „*Synthesis, Properties and Applications of Tripodal Push-pull Derivatives*“ a následně složil státní doktorskou zkoušku.

Vzhledem k všemu výše uvedenému

doporučuji

jeho disertační práci k obhajobě na Ústavu organické chemie a technologie, Fakulty chemicko-technologické, Univerzity Pardubice.



doc. Ing. Filip Bureš, Ph.D.
Ústav organické chemie, Pardubice
Studentská 573, Pardubice, 53210

Stanovisko vedoucího školícího pracoviště k disertační práci

Ing. Mgr. Daniela Cvejna

Konstatuji, že Ing. Mgr. Daniel Cvejn splnil veškeré své povinnosti a náležitosti vyplývající ze studijního řádu, které se týkají doktorandského studia. K obhajobě předložil disertační práci s názvem:

„D- π -A chromofory s nelineárně optickými vlastnostmi“

Jeho školitelem je doc. Ing. Filip Bureš, Ph.D.

Předložená disertační práce po formální stránce odpovídá požadavkům článku 15 současně platného Studijního a zkušebního řádu Univerzity Pardubice. Disertant Ing. Mgr. Daniel Cvejn je spoluautorem šesti prací uveřejněných v impaktovaných časopisech (*Central European Journal of Chemistry; Dalton Transactions; 2 × Journal of Materials Chemistry C; Dyes and Pigments; RSC Advances*). Publikované výsledky disertanta tematicky souvisejí s disertační prací. Disertant přednesl, diskutoval a obhájil výsledky své disertační práce na schůzi Ústavu organické chemie a technologie dne 20. ledna 2016.

Na základě jeho prezentace a uvedených skutečností **d o p o r u č u j i** disertační práci Ing. Mgr. Daniela Cvejna k obhajobě, jako podklad k získání titulu Ph.D.



prof. Ing. Miloš Sedlák, DrSc.

vedoucí Ústavu organické chemie a technologie

V Pardubicích 21. ledna 2016