



Doporučení školitele k disertační práci

Jméno studenta: Ing. Lada Dubnová

Název disertační práce: Pokročilá analýza vztahu mezi optickými, elektronovými, texturními a strukturními vlastnostmi dopovaných TiO₂ materiálů a jejich fotokatalytickou aktivitou

Prvním cílem disertační práce bylo zlepšit fotokatalytické vlastnosti práškového oxidu titaničitého prostřednictvím dopování kovů (La, Nd) a nekovů (N, F). V rámci disertační práce je diskutován vztah mezi strukturními, texturními, optickými a elektronovými vlastnostmi těchto fotokatalyzátorů na jedné straně a produkcí vodíku v rámci fotokatalytického rozkladu vodného roztoku methanolu na straně druhé. Druhým cílem disertační práce bylo sestavit průtočný mikro-foto reaktor, u kterého by do mikro-foto reaktoru nevstupovala reakční směs o stále stejném složení, ale jednalo by se o vsádkový reaktor s cirkulací reakční směsí skrz mikro-foto reaktor.

Ing. Lada Dubnová studuje na Katedře fyzikální chemie od 25. září 2017. Během studia splnila všechny povinnosti plynoucí ze studijního plánu. V rámci studia absolvovala nad rámec studijních povinností měsíční zahraniční stáž ve skupině prof. Wojciecha Macyka na Jagellonské univerzitě (Krakov, Polsko, 2024).

Ing. Lada Dubnová po celou dobu řešení disertační práce aktivně spolupracovala s dalšími členy týmu nad rámec úkolů plynoucích z řešení disertační práce. Tato skutečnost vyústila v postupné zapojení se do celkem 4 projektů GAČR a celkem 15 publikací, u nichž je doktorandka autorkou nebo spoluautorkou (132 citací), z toho 5 publikací je součástí předložené disertační práce. Je třeba poznamenat, že zejména další aktivity nad rámec doktorského studia a disertační práce doktorandky vyústily v delší dobu studia.

Ing. Lada Dubnová v rámci studia prokázala vysokou míru samostatnosti, kreativity a pečlivosti. Ing. Lada Dubnová po dobu studia navrhla řadu inovativních nápadů posouvající výzkum v zadané oblasti. Ing. Lada Dubnová v rámci své práce úspěšně zpracovala značné množství informací z mezinárodních odborných časopisů a vždy se snažila vyřešit podstatu zadaného problému.

Jako školitel doporučuji přijmout předkládanou disertační práci Ing. Lady Dubnové k obhajobě.