



## Vyjádření školitele

k disertační práci Mgr. Vítězslava Hrubého

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Jméno a příjmení studenta:</b> | Vítězslav Hrubý  |
| <b>Studijní obor:</b>             | Nanomateriálová chemie                                 |
| <b>Typ studia:</b>                | prezenční  |
| <b>Školitel:</b>                  | Prof. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D.                      |
| <b>Téma disertační práce:</b>     | Dvoudimenzionální materiály pro jednoatomovou katalýzu |

Cílem disertační práce bylo vyvinout nové dvoudimenzionální materiály odvozené od grafenu, obsahující kovalentně vázané funkční skupiny fungující jako ligandy koordinující jednotlivé atomy kovů, a prokázat funkčnost těchto kovových systémů v katalytických aplikacích. Originální přístup k syntéze těchto materiálů spočívá ve využití chemie fluorografenu. Vzhledem ke strukturální variabilitě fluorografenu, která se promítá i do jeho reaktivity, bylo nezbytné podrobně popsat a pochopit tyto souvislosti.

Téma disertace bylo velmi ambiciózní a vyžadovalo hluboké znalosti v oblastech nanomateriálové chemie, chemické syntézy, fyzikální chemie a heterogenní katalýzy. Student se tohoto úkolu zhostil velmi dobře. Detailně popsal vlastnosti prekurzoru a jejich vztah ke struktuře a reaktivitě, připravil nové materiály a otestoval je v katalytických aplikacích. Výsledky shrnul do rozsáhlé a věcně zajímavé práce, i když poněkud netradičně strukturované.

Dosažené výsledky publikoval v řadě mezinárodních vědeckých časopisů, včetně *Journal of the American Chemical Society*, *Nanoscale*, *Applied Surface Science*, *ChemCatChem*, *Physical Chemistry Chemical Physics* a nedávno přijatého článku v *Carbon*. Není obvyklé, aby student ukončoval doktorské studium jako spoluautor deseti odborných publikací!

Rád bych vyzdvihl autorovu pečlivost, schopnost mezioborově propojit znalosti a vysokou míru vědecké samostatnosti, kterou během studia opakovaně prokázal.

Disertační práce plně splňuje požadavky kladené na Ph.D. práce a s potěšením ji doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne 30.6.2025

.....  
prof. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D.