



**Mgr. Pavla Eliášová, Ph.D.**

Katedra fyzikální a makromolekulární chemie  
Přírodovědecká fakulta, Karlova Univerzita v Praze  
Hlavova 2030/8, 128 40 Praha  
email: chlubnap@natur.cuni.cz

### **Vyjádření k bakalářské práci studenta Ondřeje Veselého**

Student Ondřej Veselý vypracoval svoji bakalářskou práci pod mým vedením na Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského, Akademie věd ČR. Práce je zaměřená na syntézu a charakterizaci mikro-mesoporézních zeolitů připravených různými metodami.

Ondřejova práce zahrnuje velké množství experimentů z oblasti organické i anorganické chemie. V první fázi připravil dvě organické molekuly s dlouhými alkalickými řetězci, jejichž syntéza má několik kroků, a čistotu meziproductů ověřil metodou NMR. V dalším kroku připravil zeolity MFI a MTW ve dvou formách, v klasické mikroporézní a jako mikro-mesoporézní „nanosponge“. Oba zeolity navíc připravil vždy ve dvou odlišných složeních. Jako další metodu přípravy mikro-mesoporézních vzorků použil desilikaci na výše připravené mikroporézní vzorky. Zde použil tři odlišné složení desilikačního roztoku. Všechny připravené materiály charakterizoval metodami jako je rentgenová prášková difrakce, infračervená spektroskopie, měření texturních vlastností a další. Pro svou práci se proto naučil samostatně měřit xrd rentgenogramy, adsorpční izotermy dusíku a měření infračervených spekter za použití vakuové aparatury.

Jeho bakalářská práce je přehledně sepsána a rozdělena do tří částí – teoretická část, experimentální a výsledky a diskuze. Popis získaných výsledků je doplněn řadou dat v grafickém i tabulkovém provedení, které jsou vhodně a srozumitelně zpracovány. Shrnutím všech použitých charakterizačních metod pak vyvozuje závěry o povaze připravených desilikovaných materiálů a porovnává je s formami nanosponge a výchozím klasickým zeolitem.

Ondřej je velmi schopný student, který zvládl jak práci s literaturou (v anglickém jazyce), tak samostatnou, náročnou laboratorní práci. Naučil se řadu laboratorních postupů a charakterizačních technik. Jeho práce je po formální stránce velmi dobře zpracovaná, přestože místy obsahuje drobné překlepy. Proto jeho práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

V Praze dne 31.5.2017

---

Mgr. Pavla Eliášová, Ph.D.