



## Posudek

vedoucího bakalářské práce Michala Kočího s názvem  
**„Využití alkalicky aktivovaných přírodních zeolitů  
pro odstraňování těžkých kovů z odpadních vod“**

Bakalářská práce Michala Kočího je věnována testování možnosti využití alkalicky aktivovaných přírodních hlinitokřemičitanů (metakaolinu pocházejícího z českých zdrojů (České lupkové závody a.s.) a nebo přírodního zeolitu klinoptilolitu ze slovenských nalezišť (Zeocem a.s.)) při odstraňování těžkých kovů z odpadních vod. Práce představuje ucelený soubor experimentálních dat na široké škále materiálů připravených v rámci spolupráce s UniCRE Litvínov. Byl studován vliv post-syntézní modifikace alkalicky aktivovaných materiálů loužením v kyselých roztocích, které zásadním způsobem ovlivňuje texturu, specifický povrch i složení výsledného materiálu, na schopnost materiálu vázat na sebe kationty zinku a mědi z vodných roztoků. Z formálního hlediska je práce psaná pečlivě, strukturovaně a jednotlivé informace jsou logicky řazené a následně diskutované.

Michal Kočí se věnoval bakalářské práci od roku 2018, obhajobu tedy o rok odložil, ale je třeba zmínit, že v rámci bakalářské práce bylo provedeno téměř 500 experimentů na 22 různě upravených materiálech, které si student samostatně provedl i vyhodnotil. Na experimentech pracoval nejen v rámci svých studijních povinností, ale také v době studijního volna a během prázdnin. V laboratoři prokázal schopnost samostatně provést naplánované experimenty a zpracovat získaná data. Při tak vysokém počtu experimentů bylo třeba pracovat velmi systematicky, precizně a s citem pro pořádek, což se studentovi dařilo. Tato bakalářská práce je součástí širšího výzkumu využití vlastností alkalicky aktivovaných hlinitokřemičitanů jako adsorbentů a nosičů katalyzátorů a s velkou pravděpodobností budou výsledky obsažené v bakalářské práci součástí některé z připravovaných publikací.

Bakalářská práce Michala Kočího splňuje všechny požadavky v souladu se "Studijním plánem" FChT Univerzity Pardubice i podle § 47 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách.

Na základě výše uvedených skutečností doporučuji jménem školitele přijmout předkládanou bakalářskou práci Michala Kočího k obhajobě a navrhuji hodnocení

### A (výborně)

Pardubice, 10. 8. 2020

prof. Ing. Roman Bulánek, Ph.D.

vedoucí bakalářské práce