

## Posudek vedoucího bakalářské práce

studentky **Kateřiny Korelové** na téma

### **Možnosti využití vyšších mastných kyselin, zejména pro epoxidaci**

Studentka se v bakalářské práci zabývá epoxidací nenasycených volných mastných kyselin připravených z různých druhů olejů. Připravené epoxidy lze využít jako maziva nebo monomery pro syntézu polymerů. V teoretické části jsou popsány lipidy, tuky a oleje a zejména mastné kyseliny, tj. rozdělení, výskyt, vlastnosti a využití. Dále je popsána epoxidace olejů a jejich možné využití.

V rámci experimentální práce byla připravena mýdla a z nich úspěšně i mastné kyseliny ze tří druhů olejů (řepkový, slunečnicový a lničkový), což bylo dokázáno vysokým číslem kyselosti směsi. Směsi mastných kyselin byly epoxidovány za stejných podmínek a bylo měřeno snížení jodového čísla, množství vzniklých epoxidů (epoxidový ekvivalent) a viskozita. Epoxidy byly syntetizovány, ale pravděpodobně vlivem kyselého prostředí došlo k jejich hydrolyze (výsledná směs měla i vysokou viskozitu a relativně nízký epoxidový ekvivalent).

Studentka prováděla experimenty samostatně a odpovědně. Ačkoliv byly provedeny včas, samotná práce byla bohužel psána na poslední chvíli, což se částečně projevilo na diskusi výsledků, která mohla být podrobnější. Nicméně samotná práce je napsána srozumitelně, věcně, s logickou stavbou. Jen výjimečně se vyskytují chyby formálního rázu, např. nesprávné zarovnání do odstavce (strana 11) a seznam literatury by mohl být více ujednocen. Práce obsahuje poznatky, na které se bude v dalším výzkumu navazovat.

Celkově bakalářská práce Kateřiny Korelové splňuje všechny požadavky v souladu se "Studijním plánem" FChT Univerzity Pardubice a proto jménem vedoucího práce **doporučuji přijmout** předkládanou bakalářskou práci k obhajobě a hodnotím známkou:

**B**

V Pardubicích dne 4. srpna 2023

doc. Ing. Martin Hájek, Ph.D.  
vedoucí práce