

Posudek vedoucího bakalářské práce

studentky **Elišky Ťopkové** na téma

Ovlivnění nízkoteplotních vlastností bionafty

Studentka se v bakalářské práci zabývá vlivem amidů vyšších mastných kyselin na nízkoteplotní vlastnosti bionafty, zejména jejich odstraněním a tím zlepšením nízkoteplotních vlastností. Práce obsahuje experimentální část, při které byla provedena analýza amidů a snížení jejich množství.

V teoretické části jsou popsány lipidy (oleje/tuky) a metody jejich získávání. Dále bionafta, její nízkoteplotní vlastnosti (Cloud Point, Pour Point, Cold Filter Plugging Point) a vlastnosti amidů mastných kyselin, které byly zjištěny v bionaftě. V poslední části je pozornost zaměřena na principy využitých analytických metod. V rámci experimentální práce byla provedena analýza amidů v bionaftě pomocí infračervené spektroskopie (IČ) a plynové chromatografie (GC-MS). Vhodnější GC-MS byla dále použita pro stanovení rozpustnosti amidů v bionaftě v závislosti na teplotě. Pomocí snížení teploty a filtrace byl nalezen způsob snížení množství amidů. Nakonec bylo množství amidů korelováno s Pour Point a Cold Filter Plugging Point.

Studentka prováděla experimenty samostatně a odpovědně, samotná práce je napsána srozumitelně, věcně, s logickou stavbou. Seznámila se s analytickými metodami IČ a GC-MS a metodami pro stanovení nízkoteplotních vlastností. Jen výjimečně se vyskytují chyby formálního rázu. Práce obsahuje cenné poznatky, na které se bude v dalším výzkumu navazovat.

Celkově bakalářská práce Elišky Ťopkové 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:

A

V Pardubicích dne 6. srpna 2025

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