

### **Posudek vedoucí diplomové práce**

Diplomant: **Bc. Tomáš Flamík**  
Název diplomové práce: **Využití FTIR v analytice maziv**  
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Marie Sejkorová**

Byla jsem pověřena zpracováním posudku na předmětnou diplomovou práci a v souladu s poskytnutou osnovou posudku diplomové práce hodnotit zejména:

a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání,

Záměrem práce bylo získat zkušenosti s využitím infračervené spektrometrie s Fourierovou transformací (FTIR) v analytice maziv. Obsah diplomové práce vypracované panem Tomášem Flamíkem plně koresponduje s požadavky uvedenými v zadání a má přiměřený rozsah 54 stran textu technické zprávy. Teoretická část práce se zabývá charakterizací metod analýzy motorových olejů, principy infračervené spektrometrie a uvádí přehled chemometrických metod kvantitativní analýzy, jenž jsou součástí programového vybavení FTIR spektrometrů.

Přínosem práce je především její experimentální část, kde na souboru 48 vzorků motorových olejů Ursa super 15W/50 byla provedena kalibrace FTIR spektrometru Impact 400 pro stanovení čísla celkové alkality (TBN). Jako srovnávací analytická metoda byla zvolena metoda potenciometrické neutralizační titrace. K ověření predikční schopnosti vyvinuté kvantitativní metody bylo použito 13 validačních standardů.

b) zda diplomant postupoval samostatně a aktivně,

Student prováděl zkoušky samostatně, přičemž prokázal dobrou manuální zručnost při laboratorních pracích, které byl schopen si vhodně zorganizovat. Ve výpočtové části práce se musel diplomant naučit pracovat se složitým softwarem. Ke všem dílčím úkolům přistupoval zodpovědně a iniciativně.

c) jak diplomant využil podklady získané v praxi a z odborné literatury,

Diplomant úspěšně zvládl principy, metodiku i konkrétní provedení všech měření. Teoretické poznatky experimentálně ověřil a vhodně je aplikoval.

d) jaká je odborná úroveň diplomové práce a její přínos pro obor,

Celkově je předložená práce po odborné stránce na dobré úrovni. Práce obsahuje několik stylistických nepřesností, překlepů a nesprávnou interpunkci. Rovněž citace informačních zdrojů v některých případech neodpovídá požadavkům normy ČSN ISO 690. Tyto formální nedostatky však nesnižují odbornou úroveň předložené práce. Přínosem práce je možnost použití navrženého modelu stanovení parametru TBN metodou FTIR v praxi. Jedná se o rychlé a rutinní stanovení.

Vzhledem k tomu, že posluchač Tomáš Flamík splnil všechny body zadání diplomové práce, doporučuji práci k obhajobě. Předloženou výslednou práci, posluchačův přístup k provedení experimentálních prací a jeho schopnost zpracování odborného textu hodnotím klasifikačním stupněm **VÝBORNĚ MINUS**.

V Pardubicích 6. 6. 2009

  
Ing. Marie Sejkorová