Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

Posudek vedoucí bakalářské práce

Bakalář:	**Karel Májek**
Název bakalářské práce:	**Stanovení FAME v naftě metodou FTIR spektrometrie**
Vedoucí bakalářské práce:	**Ing. Marie Sejkorová**

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

a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání,

Bakalářská práce vypracovaná panem Karlem Májkem má přiměřený rozsah 57 stran textu a je vhodně členěna, kromě úvodu a závěru, do tří samostatných kapitol. V práci se posluchač zaměřil na shrnutí základních poznatků z oblasti výroby a kvality motorové nafty. Uvedl současný stav poznatků, který se týká přidávání FAME do motorové nafty. Posluchač si musel nastudovat normu vztahující se k metodice stanovení FAME metodou infračervené spektrometrie. Pochopení principu metodiky vyžadovalo rozsáhlé doplňkové studium specializované literatury. V experimentální části práce posluchač dle metodiky normy vytvořil kalibrační model stanovení metylesteru řepkového oleje infračervenou spektrometrií s Fourierovou transformací (FTIR spektrometrií) – transmisní technikou. Na validačních standardech bylo provedeno ověření kalibračního modelu a tyto výsledky byly porovnány s výsledky získanými FTIR spektrometrií – ATR technikou, kterou používá laboratoř kontroly jakosti společnosti Paramo, a. s. Výsledků z obou laboratoří byly statisticky zhodnoceny. Podle požadavků zadání BP se posluchač věnoval také stanovení MEŘO v naftě ve vzorcích odebraných z čerpacích stanic v Pardubicích. Stanovení bylo provedeno na základě již zmíněné metodiky vypracované panem Májkem.

b) zda bakalář postupoval samostatně a aktivně,

Student prováděl experimentální práce samostatně, prokázal zručnost a schopnost práce s pokročilou instrumentální technikou. Ke všem dílčím úkolům přistupoval zodpovědně a iniciativně.

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

Bakalář úspěšně zvládl principy, metodiku i konkrétní provedení měření. Experimentální výsledky správně interpretoval na základě poznatků z odborné literatury, časopisů, norem, elektronických informačních zdrojů a také znalostí získaných v průběhu studia na DFJP.

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

Výsledky bakalářské práce mají praktický přínos – byla vypracována metodika stanovení MEŘO v motorové naftě FTIR spektrometrií/transmisní technikou – tato metodika bude prakticky využívána laboratoři tribotechnické diagnostiky DFJP.
Bylo ověřeno, že technika FTIR/ATR, poskytuje stejné výsledky jako normovaná technika FTIR/transmisní, která je však náročnější na zručnost a čas.

e) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům,

Bakalářská práce splňuje jak obsahové požadavky zadání bakalářské práce, tak i všechny formální náležitosti dané směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012.

f) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.,

Originální řešení vhodné pro autorské osvědčení nebo patent práce neobsahuje.

Vzhledem k tomu, že posluchač Karel Májek splnil všechny body zadání bakalářské práce, doporučuji práci k obhajobě. Předloženou výslednou práci, posluchačův přístup k provedení experimentálních prací a jeho schopnost zpracování odborného textu hodnotím klasifikačním stupněm

VÝBORNĚ.

V Pardubicích 13. 6. 2013

Ing. Marie Sejkorová

Doplňující otázka k obhajobě:

Je kvalitativní rozdíl v naftě, kterou natankuje řidič v létě nebo v zimě? Pokud ano, vysvětlete rozdíly.