

Posudek školitele na Martina Feruse

Martin Ferus zahájil bakalářské studium na Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského v roce 2005. Téma jeho bakalářské práce „FT-IR spektrometrie plynných polutantů“ je novým tématem výzkumu naší laboratoře.

Cílem bakalářské práce M. Feruse bylo změřit vysoce rozlišená spektra rozličných látek, zejména těch, které znečišťují životní prostředí a po té se je pokusit identifikovat ve výfukových zplodinách. Bylo rovněž provedeno porovnání zastoupení nalezených látek v závislosti na typu automobilu a motoru. Simultánně s automobilovými emisemi bylo změřeno i absorpční spektrum organických zplodin vznikajících v cigaretovém kouři.

Shrňme stručně výsledky práce M. Feruse: ve spektrech automobilů byly detegovány tyto látky: oxid uhličitý, oxid uhelnatý, oxid dusičitý, voda, methan, ethylen. Ve spektru zplodin benzínového motoru se vyskytovaly rovněž acetylen, ethan a vyšší uhlovodíky. Ve spektru emisí vznětového motoru tyto látky nebyly nalezeny, byl však detegován formaldehyd.

Ve spektru cigaretového kouře byl kromě výše zmíněných látek nalezen kyanovodík, methanol a usuzovat lze rovněž na přítomnost acetonu.

M. Ferus při řešení své bakalářské práce prokázal, že je schopen samostatné experimentální práce.

Kromě experimentální náročnosti si práce vyžádala zvládnutí i teoretických znalostí souvisejících s FT-IR a infračervenou spektrometrií.

Výsledky bakalářské práce budou zpracovány publikovány.

Celkově hodnotím Martina Feruse kladně, dokázal schopnost samostatné odborné práce.

Z mého hlediska není žádných námitek proti tomu, aby M. Ferusovi byl po obhájení bakalářské práce udělen vědecký titul Bc.

Doc. RNDr. Svatopluk Civiš, CSc.

školitel



V Praze dne 19. 6. 2006.