

Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. Adriána Janíčková: Počítačem podporovaný školní chemický experiment a digitální váhy

Diplomová práce Bc. Adriány Janíčkové s názvem „Počítačem podporovaný školní chemický experiment a digitální váhy“ je aktuálním příspěvkem k inovacím experimentálních činností ve výuce chemie s využitím současných informačních technologií zejména na středních školách.

Práce v rozsahu 76 stran textu a jedné obsáhlé přílohy s řešením navržených komplexních laboratorních úloh je členěna na úvod, teoretickou a praktickou část s metodickými poznámkami a závěr se stručnou diskusí výsledků. Seznam použité literatury čítá 57 pramenů a uvedeny jsou i elektronické zdroje použité grafiky v navržených laboratorních úlohách.

Hlavním cílem práce bylo navrhnout, odladit a připravit k praktickému použití komplexní laboratorní úlohy využívající počítačový měřicí systém pro měření hmotnosti v školním chemickém experimentu (počítač s on-line připojenými digitálními vahami).

V teoretické části se autorka zabývá různými přístupy k využívání počítače při podpoře školního chemického experimentu. Analyzuje hardwarové a softwarové systémy pro virtuální laboratoře, vzdálené experimenty a měření a zejména přímé spojení počítače se školním chemickým experimentem v laboratorní výuce.

Obsahem praktické části diplomové práce je nejprve rozbor tématu měření hmotnosti v školní chemické laboratoři včetně její počítačové podpory a návrh šesti komplexních laboratorních úloh, využitelných v různých tematických celcích především středoškolské výuky chemie. Vzorová řešení navrhovaných laboratorních cvičení jsou uvedena v příloze diplomové práce.

Po prezentaci odladěných návrhů laboratorních cvičení autorka také doplňuje metodické poznámky k jejich různorodé aplikaci ve středoškolské experimentální výuce chemie včetně prezentace nároků na technologické podmínky.

Práce je napsána srozumitelným jazykem a má velmi dobrou formální úpravu.

Závěrem bych rád uvedl, že diplomantka pracovala systematicky samostatně a plnila průběžně stanovované úkoly. Ocenění zasluží zejména její entuziazmus při hledání vhodných laboratorních podmínek a alternativních postupů pro praktické aplikace navržených laboratorních úloh v pedagogické praxi.

Závěrem tedy mohu konstatovat, že práce splňuje požadavky kladené na diplomové práce a jeví se dobrým základem pro další tvůrčí činnost diplomantky. Proto ji

doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou A.