

## Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomantka: **Bc. Nikola Voláková**

Téma diplomové práce: **Bismutové a antimonové porézní filmové elektrody**

Diplomantka ve své práci zabývala přípravou porézních vrstev bismutu a antimonu na uhlíkové tištěné elektrody jako substrátu. Porézní vrstvy byly vytvořeny technikou koloidního krystalu s využitím polystyrenových kuliček, které se při odpařování z vodní suspenze samouspořádávají do organizovaných struktur. Elektrochemickou depozicí kovu přes takto vytvořený koloidní krystal a následným rozpuštěním kuliček v organickém rozpouštědle byly jednoduše připraveny porézní filmové elektrody. Po optimalizaci typu kuliček, jejich koncentrace a experimentálních parametrů elektrolytické depozice byly vytvořené vrstvy charakterizovány elektronovou mikroskopií a rozpouštěcí voltametrií na modelových analytech Cd a Pb. Závěrem byly na uhlíkových tištěných elektrodách s různě elektrolyticky vyloučenými filmy bismutu a antimonu porovnány rozpouštěcí odezvy kovů.

V průběhu experimentální práce se diplomantka potýkala s řadou potíží při přípravě koloidních krystalů, které se jí podařilo samostatně vyřešit. Menší úskalí však pro ni představovala problematika elektrochemické rozpouštěcí analýzy, ve které se diplomantka ne vždy orientovala, což se projevilo při interpretaci získaných výsledků a směřování dalších experimentů. Zpracování literární rešerše a vlastní experimentální práci provázely jisté potíže s interpretací anglicky psané literatury, kdy bylo nutné občas korigovat diplomantkou zamýšlené závěry. Předložený text diplomové práce byl v některých kapitolách sepsán poněkud stručně a vyžadoval menší úpravy stylizace vět a opravy několika gramatických chyb a překlepů.

Diplomantka splnila všechny úkoly zadání, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

**v ý b o r n ě - m.**



V Pardubicích dne 27. 5. 2011

Ing. Radovan Metelka, Ph.D.