

POSUDEK VEDOUcíHO

diplomové práce

Bc. Simona Uchytílová: Ověření funkce speciálního rozhraní pro vybraná environmentální měření

Bc. Simona Uchytílová měla v rámci uvedené diplomové práce za úkol ověřit funkci speciálního rozhraní určeného zejména pro provozní potenciometrická měření. Před zahájením vlastních experimentů si připomněla a prohloubila svoje znalosti o potenciometrii, které si doplnila i o informace o principech funkce zmíněného rozhraní využívajícího operační zesilovače. Absolvovala též návštěvu u výrobce potenciometrických iontově-selektivních elektrod ISE, konkrétně u společnosti Elektrochemické detektory, s.r.o. (ED) v Turnově. Během této návštěvy byla přítomna instruktáží týkající se testování ISE na pracovišti této společnosti. Výrobce ED podpořil původní záměr diplomové práce využít pro ověření funkce řečeného speciálního rozhraní zejména jím vyráběnou kombinovanou skleněnou pH-elektrodu (se zabudovanou referenční elektrodou). Projevil rovněž zájem o získané poznatky s cílem jejich uplatnění např. při testování jeho výrobků.

Poté se diplomantka podílela na přípravě vlastních experimentů, na upřesnění cílů práce a na promyšleném stanovení postupu řešení vč. předběžného ověření funkce jednotlivých komponent uspořádání apod. Následovalo provedení poměrně rozsáhlých experimentů zaměřených především na získání množství dat o závislostech potenciálů E na čase t . Zkoumány byly též další vybrané experimentální podmínky včetně testování způsobů a intenzity míchání roztoků, měření v uspořádáních s i bez paměťové jednotky, apod. Změřené výsledky odpovídaly na jednotlivé dílčí otázky, prakticky bez „slepých uliček“. Obdržené poznatky pak diplomantka náležitě zpracovala, vyhodnotila, v závěru práce shrnula a doprovodila citacemi.

Při vypracování práce se diplomantka řídila doporučeními vedoucího, pracovala systematicky i samostatně, pečlivě, se zájmem o úspěšné splnění vytyčených cílů. Během celé práce byla komunikativní, spolehlivá a dochvilná, výsledky zpracovávala operativně, samostatně na soukromém notebooku. Souhlasila i s osobní prezentací vybraných aspektů na konferenci 42. Moderní elektrochemické metody 25. května 2023.

Uvedená diplomová práce tak přinesla další významné a užitečné poznatky v rámci probíhajícího řešení příslušného výzkumu, i v souladu se zmíněným zájmem společnosti Elektrochemické detektory o tyto výsledky.

Diplomovou práci Bc. Simony Uchytílové doporučuji proto k obhajobě a hodnotím jí známkou A.

V Pardubicích dne 10.5.2023

Prof. Dr. Ing. Ladislav Novotný, DrSc.
vedoucí diplomové práce