

# Posudek vedoucího bakalářské práce

---

<b>Název práce:</b>	Vybrané metody plynové chromatografie v laboratoři organické chemie
<b>Vypracoval:</b>	Petr Menzel
<b>Studijní obor:</b>	Specializace v pedagogice Chemie se zaměřením na vzdělávání, Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání
<b>Vedoucí práce:</b>	PhDr. Martin Adamec, Ph.D.
<b>Oponent:</b>	Ing. Mgr. Štěpánka Hrdličková Kučková, Ph.D.

Předkládaná práce se zabývá využitím plynové chromatografie pro kontrolu čistoty posluchačských preparátů v laboratorních cvičení z organické chemie v rámci přípravy budoucích učitelů chemie v programu specializace v pedagogice. Cílem práce bylo kromě nezbytné rešerše tématu navrhnout a odzkoušet metody vhodné pro jednotlivé úlohy prováděné v laboratorních cvičeních. V poměrně rozsáhlé teoretické části se autor zabývá historií chromatografie, poskytuje přehled o typech a fázích plynové chromatografie i vlastní práce s chromatografem. Praktická část obsahuje návrh konkrétního průběhu metody (teplotní profil) na základě fyzikálních vlastností zkoumaných látek, popis přípravy vzorků, vlastního měření a výsledků pro 7 úloh z laboratorních cvičení organické chemie. Kapitoly diskuze a závěr stručně shrnují výsledky a uvádějí problémy, se kterými se autor při práci setkal. Součástí práce je obsáhlá příloha se záznamy měření, získanými chromatogramy, návody zkoumaných úloh a fotografií z průběhu práce. V elektronické podobě jsou zde také datové soubory obsahující údaje o metodách a výsledcích vytvořené softwarem k chromatografu.

Teoretická část je příliš rozsáhlá, pokud by měla čtenáři sloužit k seznámení se s plynovou chromatografií. Rovněž se zde vyskytují ne zcela přesné formulace či větné konstrukty, povětšinou vyplývající z chyb v překladech z anglických textů. Kapitola výsledky nesprávně interpretuje poměr ploch píků jako poměr koncentrací separovaných látek. V diskuzi je poměrně nešťastně relativizován výsledek celé práce tvrzením, že místo standardů byly použity vzorky, u nichž nebylo možné říci, zda se v nich daná látka nachází.

Z formálního hlediska práce je práce vyhovující, i když obsahuje menší množství prohršků. Mezi nejvýznamnější z nich patří absence popisu veličin u rovnice 17, rovněž u chromatogramů by bylo vhodnější detailněji popsat veličiny na obou osách. Seznam literatury obsahuje vícekrát záznamy pro jeden zdroj – v případě citování jiné části stejného dokumentu se uvádí rozsah (strana) přímo u odkazu a záznam se pouze jeden. Zarovnání bibliografických záznamů do bloku působí rušivě, zejména u těch, které obsahují internetové adresy.

Celkově je práce zpracována pečlivě. Rozsah textu značně přesahuje minimální stanovenou mez a experimentální část prokazuje velké množství práce odvedené v laboratoři. Práce má pozitivní přínos pro výuku v laboratorních cvičeních z organické chemie, ačkoli by byla ještě přínosnější, pokud by se autorovi podařilo najít společnou metodu pro celou sadu úloh a nikoli pro každou úlohu zvlášť.

Práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce v daném oboru.

V Praze dne 12. 1. 2015

PhDr. Martin Adamec, Ph.D.