

Hodnocení bakalářské práce

Autor: Eliška Krutinová

Téma: **PRVNÍ A DRUHÝ TERMODYNAMICKÝ ZÁKON A JEJICH APLIKACE V PŘÍPRAVĚ BUDOUCÍCH UČITELŮ CHEMIE**

Autorka předložila práci v rozsahu 40 stran vlastního textu, který doplnila 34 obrázky, jednou tabulkou a jednou přílohou. V textu průběžně cituje celkem 15 literárních a internetových zdrojů.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se autorka zabývá nejen první a druhou větou termodynamickou, ale také dalšími, pro termodynamiku důležitými vztahy, které z obou vět vyplývají. Struktura této části odpovídá obvyklému uspořádání v citované literatuře. Základní termodynamické pojmy jsou vysvětleny stručně a jasně, jejich výběr odpovídá zaměření praktické části. K dobré orientaci v BP přispívá i číslování jednotlivých vztahů, na které se autorka v textu průběžně odkazuje.

V praktické části autorka analyzuje výsledky studentů oboru Chemie se zaměřením na vzdělávání za více jak 10 let. Zaměřila se pouze na úlohy přímo související s první a druhou termodynamickou, jejich aplikacemi při výpočtu tepla a práce za různých dějů a termodynamiku směsí ideálních plynů. V této části autorka podrobně rozebírá úspěšnost studentů při řešení jednotlivých typů úloh a analyzuje chyby, kterých se studenti dopouštěli při výpočtu jednotlivých veličin. Graficky zpracované výsledky, ke kterým dospěla, jsou dále doplněné slovním komentářem. Nedílnou součástí je také podrobná analýza chyb, které byly příčinou neúspěšnosti studentů při řešení úloh z termodynamiky. Svá zjištění pak diskutuje v samostatné kapitole praktické části BP. V praktické části se autorka musela vypořádat s poměrně rozsáhlou sadou dat a při jejich zpracování odvedla velký kus práce, který není na první pohled z předloženého textu patrný.

Grafické zpracování práce je na dobré úrovni, i když se autorka nevyhnula některým chybám z nepozornosti, které pravděpodobně pramení z nedostatku času na kontrolu finální podoby textu. Objevují se zde překlepy (např. v obsahu), dále ne vždy důsledně dodržovaná typografická pravidla týkající se zejména psaní symbolů veličin nebo chybějící část legendy u obr. 8. To vše bohužel škodí celkovému vyznění práce.

Byla bych ráda, kdyby autorka při obhajobě BP provedla stručné porovnání výsledků studentů při řešení úloh z termochemie, které byly zpracovány již dříve v jiné BP, s výsledky, ke kterým dospěla v rámci svého šetření.

K BP nemám zásadní připomínky, odpovídá zadání, stanovené cíle byly splněny, a proto doporučuji práci k obhajobě. Navrhuji hodnocení „velmi dobře“.

V Plzni 1. září 2022

Jitka Štrofová
vedoucí bakalářské práce