

## Hodnocení bakalářská práce

Jméno oponenta **Mgr. Magdalena Barešová**

**26. 5. 2016**

jméno příjmení název práce	<b>Tereza Vítková</b> <b>Využití parametru specifické UV absorpance (SUVA) pro charakterizaci přírodních organických látek</b>	
kritérium	zdůvodnění	známka
<u>Typ BP</u>	Předkládaná bakalářská práce je literární rešerší.	
<u>Vlastní přínos 1</u>	Cílem uvedené bakalářské práce bylo zhodnocení využití parametru specifické UV absorpance (SUVA) pro charakterizaci přírodních organických látek při úpravě vody. Aktuálnost tématu je vzhledem k širokému využití parametru SUVA v úpravárenské praxi i ve vědě zřejmá. Autorka na základě rozsáhlé rešerše literatury zhodnotila aplikovatelnost parametru SUVA pro vyhodnocení upravitelnosti různých typů přírodních vod. Bohužel řada nepřesných a zavádějících formulací, nerozvinutá kritická diskuse a samotná nepřiliš přehledná prezentace závěrů práce její přínos snižuje.	dobře
<u>Náročnost 1 a formulace cílů</u>	Náročnost předkládané práce hodnotím jako přiměřenou svému zadání. Přestože byl cíl práce definován poměrně stroze pouze názvem BP a jeho zopakováním v závěru úvodní části, zhodnocení využití parametru specifické UV absorpance (SUVA) pro charakterizaci přírodních organických látek při úpravě vody má v rámci úpravárenské praxe i na výzkumné úrovni značný význam vzhledem k jeho širokému využívání, jak autorka uvádí v dalších kapitolách práce.	velmi dobře
<u>Data a jejich zpracování</u>	Seznam použité literatury čítá 83 recenzovaných mezinárodních publikací, z nichž většina je registrovaná ve WoS a pouze 1 publikace je psaná v českém jazyce. Autorka splnila požadovaný počet literárních zdrojů nadstandardně, nicméně i přes relevantní využití všech citovaných prací, autorka nevyužila jejich potenciál pro tvorbu vynikající kritické diskuse a rozvinutí jednotlivých aspektů využití parametru SUVA.	velmi dobře
<u>Presentace dat</u>	Vzhledem k povaze BP jakožto literární rešerší, práce nezahrnuje vlastní výsledky a obsahuje pouze dvě převzaté tabulky a jeden obrázek. Zmíněné tabulky a obrázek jsou vhodně použity pro ilustraci dané problematiky.	velmi dobře
<u>Logika textu a formální úprava</u>	Po formální a grafické stránce práce působí zdařilým dojmem, jazykově jde spíše o průměrnou práci. BP je literární rešerší, autorka tudíž prezentuje pouze přejaté tabulky a obrázek, které byly řádně ocitovány. Práce obsahuje menší počet překlepů a chybějící interpunkce, mezery či zdvojená slova (např. standartním na s.8, fylvokyseliny na s. 13, chybné znaménko < na s. 23). Jednotlivé reference jsou citovány až na výjimky jednotně, bohužel některé citace jsou uvedeny nesprávně (např. práce Swietlik and Sikorska, 2004, která jsou v textu uvedena jako Swietlik, Sikorska, 2004, někde jako Swietlik, Sikorská, v seznamu literatury pak Świetlik, Sikorska; práce Zhang et al., 2013 je uvedena s rozlišením <b>b</b> , přestože autorka cituje pouze jednu práci od tohoto autora vydanou v daném roce nebo práce Henderson et al., 2008a,b, kdy autorka na několika místech v textu naopak uvádí jen Henderson et al., 2008 bez rozlišení konkrétní publikace). V seznamu zkratk pak chybí tyto: DOM, POM/SOM, HL, TTHMFP; zkratky HL a TOC pak nejsou vysvětleny v textu práce. Naopak některé akronymy (např. NOM) jsou v textu vysvětlovány nadbytečně opakovaně v jednotlivých kapitolách. BP je nicméně přehledně členěna a logicky členěna. První kapitoly týkající se charakterizace organických látek ve vodě a jejich vlivu na úpravu vody jsou poměrně zdařilé, nicméně stěžejní kapitoly týkající se SUVA působí nekompaktně. Přesnou definici SUVA bych doporučila rozepsat již v úvodu práce, kde je SUVA poprvé zmíněna bez bližšího vysvětlení pojmu. Samotná kapitola SUVA je psaná chaoticky bez jasné logické linie textu. Na s. 17 navíc autorka uvádí, že <i>SUVA byla poprvé zavedena ve studii Edzwald et al. (1985) jako náhradní parametr pro DOC</i> , což je	dobře

	<p>v rozporu se samotnou podstatou SUVA, která je definována jako podíl absorbance při 254nm a DOC. Edzwald et al., (1985) uvedl jako náhradní parametr pro DOC <b>absorbanci při 254 nm</b>, tedy nikoliv SUVA. Na téže straně a dále na s. 26 pak autorka zmiňuje jako výhodu SUVA její stanovitelnost běžnými analytickými metodami, což opět není úplně pravda, TOC analyzátor není stále ještě standardním přístrojem na úpravách vody. Kapitola Vybrané studie pak působí rozpracovaným dojmem. Namísto samostatných shrnutí jednotlivých prací by bylo vhodnější rozvést kapitolu Zhodnocení o kritickou diskusi těchto prací s jasným a přehledným závěrem. Mimo to práce obsahuje významné množství nepřesných či zavádějících formulací jako je např. s. 16 a 28, <i>aromaticita DOC</i> či <i>hydrofobicita vody</i> namísto autorkou patrně míněného aromatického charakteru látek vyjádřených jako DOC a hydrofobního charakteru látek přítomných ve vodě; <i>chemická reaktivita pro vzorky vodních organických látek</i>, s. 20, dále např. tvrzení na s. 10, že <i>AOM jsou produkován zejména fytoplanktonem</i>; na s. 9 pak autorka neutříděným tokem myšlenek řadí fytoplankton mezi rozpuštěné organické látky. Jinde zase chybí citace za zjevně převzatými informacemi, viz např. s. 13, druhý odstavec, kde autorka popisuje charakter huminových látek. Na s. 14 pak autorka uvádí, že <i>se huminové látky obecně z vody odstraňují lépe než polysacharidy a proteiny z důvodu jejich vysokomolekulární povahy</i>. Toto tvrzení je v rozporu se závěry studie Pivokonsky, M., Naceradska, J., Brabenec, T., Novotna, K., Baresova, M., Janda, V. (2015): <i>The impact of interactions between algal organic matter and humic substances on coagulation. Water Research 49, 278-285.</i>, která naopak prokázala cca 80% účinnost odstranění sinicových proteinů a modelového proteinu BSA vyjádřených jako koncentrace DOC v porovnání s 60% účinností odstranění huminových látek. Kromě toho autorkou zmiňované proteiny i polysacharidy jsou rovněž vysokomolekulárními látkami a rozdíl v míře jejich odstranění tedy nelze zjednodušit pouze na odlišnost v molekulových hmotnostech. Dále pak např. na s. 16 by bylo lépe nahradit tvrzení, že <i>huminové látky ve vodě nemají žádné charakteristické spektrum UV</i>, přesnější formulací, že <i>huminové látky nemají charakteristické absorpční maximum</i>.</p>	
<p><b>výsledná známka</b></p>	<p>Kvalitě práce i s ohledem na její hodnocení by prospělo zamyšlení se nad vlastním obsahem sdělení jednotlivých částí textu či případná konzultace problematiky a setřídění si myšlenek. Z textu vyplývají jisté mezery v souvislostech, které by bylo možné jednoduše doplnit a které bohužel znevažují úsilí vynaložené na studium rozsáhlého množství literatury. Práci doporučuji i přes výše zmíněné nedostatky k obhajobě s hodnocením velmi dobře až dobře.</p>	<p>dobře</p>

1- práce, u nichž nelze dostatečně demonstrovat vlastní přínos a náročnost hodnotitelnou jako výbornou, nemohou být hodnoceny jako výborné.

**Otázka oponenta:**

Prosím studentku, aby v rámci obhajoby BP uvedla přehledně závěry své rešerše a prokázala tak porozumění problematice a nárok na lepší ohodnocení.