



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU/DIPLOMOVOU* PRÁCI

Autor práce: Bc. Zbyněk Jonák Bc. Zbyněk Jonák

Název práce: Optimalizace dávkování ClO_2 do chladicího okruhu JE Temelín

Školitel práce: Ing. Roman Kopa Ing. Roman Kopa

Oponent práce: doc. Ing. Petr Porcal, PhD. doc. Ing. Petr Porcal, Ph.D.

Pracoviště oponenta: Biologické centrum AV ČR, Hydrobiologický ústav;
Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

	Bodový rozsah hodnocení ¹	Body
(1) FORMÁLNÍ POŽADAVKY		
Celkový rozsah práce (pro bakalářské práce min. 18 stran, pro diplomové práce min. 25 stran), vyváženost rozsahů jednotlivých částí, logická struktura práce (u experimentálních prací doporučení pro teoretickou část do 1/3 celkového rozsahu)	0-3	2
Kvalita literární rešerše (počet použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru, aktuálnost zdrojů)	0-3	1
Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	0-3	3
Grafická úprava textu a obrázků	0-3	2
Úroveň souhrnu/anotace (i v angličtině)	0-3	1
Jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	0-3	2
Správnost a úplnost popisů u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	0-3	1
Formální požadavky – body celkem		12
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	3
Schopnost porozumět výsledkům, jejich interpretace a jasný popis, srozumitelnost diskuze a závěrů	0-3	1
Úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře (absence diskuze výsledků s literaturou je nepřijatelná)	0-3	1
Logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	1

* Nehodící se škrtněte

¹ Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovující, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotíte jenom (1) Formální požadavky, u experimentálních prací i (2) Věcné požadavky a u prací v cizím jazyce i (3) Jazykovou úroveň práce v cizím jazyce.

Úplnost popisu použitých metodik	0-3	1
Experimentální náročnost práce, samostatnost při práci	0-3	1
Úroveň zpracování experimentálních dat	0-3	1
Aktuálnost použitých metod	0-3	1
Přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	1
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		11
(3) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE		
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	0
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	48/51²	23

Komentář oponenta:

Předložená magisterská práce se zaměřila na problematiku potlačení růstu mikroorganismů v provozních vodách jaderné elektrárny Temelín. Magisterská práce si stanovuje dva cíle: a) Cílem práce bylo otestování použití chlordioxidu generovaného technologií PURATE v chladicí vodě; b) Dalším cílem provozní zkoušky bylo snížit biologickou aktivitu v obou jmenovaných chladicích okruzích, v TVN minimalizovat mikrobiologicky vyvolanou korozi svárových spojů austenitické nerezové oceli a v CCHO zajistit vyšší čistotu hlavního kondenzátoru a tím snížit ztráty ve výrobě.

Oba cíle byly splněny, ale z práce není jednoznačně viditelné, co bylo podstatou samotné magisterské práce nebo, co bylo součástí dvou odborných prací, které vznikly ve stejné době: „Závěrečná zpráva k projektu zaměřenému na hodnocení biologického stavu chladicích vod a stěrů osazených kupónů v areálu ETE“ a „Závěrečná zpráva k projektu zaměřenému na hodnocení biologického stavu chladicích vod a stěrů osazených kupónů v areálu ETE“.

Literární část postrádá jakékoli odkazy na odbornou literaturu jinou než interní směrnice, studijní materiály společnosti ČEZ či reklamní letáky. Bylo by vhodné mezi zdroji zmínit alespoň odbornou literaturu zabývající se oxidem chloričitým jako oxidačním či desinfekčním činidlem a tuto literaturu použít pro následnou diskusi pozorovaných výsledků.

Větší pozornost měla být věnována problematice koncentrace oxidu chloričitého v provozních vodách. Uváděná produkce oxidu chloričitého v kilogramech na hodinu bez jakéhokoli ověření výsledné koncentrace je nesmyslná, neboť neumožňuje nezávislé porovnání výkonu produkce oxidu chloričitého jiným generátorem nebo za jiných podmínek a stavu zařízení. Provedené porovnání analyzátorů je správné a nezbytné, ale mělo být provedeno nejen mezi sebou, ale i se zahrnutím nějaké ověřené nezávislé analytické metody. Možná že toto porovnání bylo provedeno v rámci citovaných závěrečných zpráv, ale mělo by být součástí i této magisterské práce.

Připomínky a dotazy, na které má student/-ka reagovat při obhajobě. Chyby, na které si má dávat student v budoucnu pozor:

² Vyberte jednu z hodnot: 48 bodů pro experimentální práce, 51 bodů pro experimentální práce v cizím jazyce

Práce bohužel neobsahuje stránkování, proto se komentáře budou odkazovat na jednotlivé kapitoly:

Kapitola: Jaderná elektrárna Temelín

V kapitole zavádíte zkratku JETE, bylo by vhodné tuto zkratku používat v celém textu a nezkracovat ji na ETE.

Kapitola: Vodní hospodářství na jaderné elektrárně Temelín

V kapitole používáte terminologii a zkratky, které jsou ználé pro pracovníka elektrárny, ale měly by být vysvětleny, např.: ochoz zařízení; IÚ řídicích parametrů chemického režimu 1,2TC13/3).

V tabulkách používáte zkratku MIMY, ale v textu pod tabulkami je vysvětlena zkratka MINY. Patrně jde o překlep.

Kapitola: Chladicí okruh CCHO1

V diskusi k obrázku č. 11 zmiňujete, že vodivost ovlivňuje všechny druhy iontů zahuštěním v okruhu. Skutečnost je ale zcela opačná. Vodivost je ovlivněna koncentrací iontů, tedy zahuštěním způsobeným výparem.

K obrázkům je potřeba doplnit popisky os, koncentrace.

Kapitola: Laboratorní zkoušky měření chlordioxidu na přístrojích

V textu píšete, že bylo upuštěno od používání přístroje Kemio, ale následně mu věnujete odstavec popisující jeho vhodnost. Tento odstavec by měl být vypuštěn.

Pod obrázkem č. 18 popisujete detekovatelnost chlordioxidu jako poměrně vysokou. To je nejasné a je potřeba to lépe vysvětlit.

V celé práci se vyskytuje mix SI a amerických jednotek, vše by mělo být sjednoceno do SI jednotek a nepoužívat americké jednotky z manuálů a reklamních letáků.

Závěr:

Práci

d o p o r u č u j i / n e d o p o r u č u j i *

k obhajobě a navrhuji známku dobře.³

V Českých Budějovicích dne 9.5.2023

.....

podpis

³ Je možné navrhnout známku s tím, že navržená známka může být upravená při obhajobě (pokud se oponent nezúčastní obhajoby, v posudku navržená známka se do výsledné známky nezapočítává). Znamky: výborně (1), velmi dobře (2), dobře (3), nevyhověl (4).