

Oponentský posudek na bakalářskou práci

Název práce: Možnosti zvýšené účinnosti odstraňování dusíku z odpadních vod v kořenových čistírnách (KČOV)

Autor: Vít Pádecký

Oponent: RNDr. Kateřina Diáková

FORMA PRÁCE:

rešeršní (R)

experimentální (E) hodnocení kvality literárního přehledu by mělo tvořit základ hodnocení (75%)

projekt (P)

HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA

název (R;E;P)¹

dobře vystihuje obsah práce, je věcný a stručný

vystihuje obsah práce, avšak ne zcela jednoznačně, věcně a stručně

nevystihuje obsah práce

cíle a hypotézy (R;E;P)

jasně formulované

nejasně formulované

chybí

úvod a literární přehled (R;E;P)

jasný a přehledný, vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací, které shrnuje na přiměřené úrovni poznání v dané oblasti; kriticky hodnotí použité informace

nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací

příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevýstižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

použité informační zdroje založené zejména na (R;E;P)

původní zahraniční a domácí literatura

učebnice, slovníky a monografie

„šedá literatura“

použitá literatura (R;E;P)

v odpovídajícím rozsahu

v nedostatečném rozsahu

materiál a metody (E)

jasné, přehledné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle

jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující

nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně

¹ v závorce je uvedeno, pro kterou formu práce se vyplňuje

popsané () nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytýčené cíle

výsledky (E)

- vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické metody,
- zbytečně se opakující výsledky (např. dvojí prezentace v tabulkách i grafech), k vyhodnocení použity vhodné statistické metody
- k vyhodnocení nebyly použity vhodné statistické metody
- prezentace nedostatečná

interpretace dat (diskuse) (E)

- odpovídající, autor prokázal dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů
- diskuse dat je nedostatečná (diskuse neodpovídá úrovni a rozsahu uvedených dat)
- data nepodložená, svým rozsahem neodpovídá zpracovaným datům a údajům, spekulace převládají nad fakty

návrh experimentu (P)

- jasný a přehledný, realizovatelný
- jasný a přehledný, obtížně realizovatelný
- nesrozumitelný, nerealizovatelný

shrnutí projektu (P)

- dostatečné, srozumitelné a výstižné (*s připomínkou*)
- nedostatečné

aplikace do praxe (P)

- je uvedena
- není uvedena

závěry (R;E;P)

- práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy a odpovídají na cíle a hypotézy práce
- závěry jsou sice přesné a podložené, ale úplně neodpovídají cílům práce, nebo některé cíle a hypotézy nejsou zmíněny
- závěry nejsou podloženy či nevycházejí z předkládané práce

HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA (R;E;P)

obrázky a tabulky

- přehledné a obsahují dostatečné množství informací
- nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací
- nejsou součástí textu
- nevyhovující

text

- formálně dokonalý
- bez větších formálních nedostatků
- po formální stránce nevyhovující (nemá doporučené členění)

jazyk

- odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- částečně odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- neodpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu

literatura

- (▶) citována bez chyb, jednotně, citace použité v textu odpovídají seznamu literatury a způsob citací odpovídá mezinárodním nebo českým normám (méně než 5 chyb na práci)
() citována s chybami, nejednotně, citace v textu neodpovídají seznamu literatury (chybějící nebo přebývající citace)

V případě potřeby přiložte doplňující komentář. Slovní hodnocení je povinné v případě, že se oponent obhajoby osobně nezúčastní.


Doplňující komentář přiložen ANO (◀) NE ()

Práce splňuje - nespĺňuje požadavky kladené na bakalářské práce předkládané na PŘF JU, a proto ji doporučuji – nedoporučuji k obhajobě².

Práci hodnotím klasifikačním stupněm²

VÝBORNĚ ~~VELMI DOBŘE~~ ~~DOBŘE~~ ~~NEDOSTATEČNĚ~~

Datum: 19. 1. 2012

Podpis oponenta: 

² nehodící se škrtněte

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH, PŘÍRODOVĚDECKÁ
FAKULTA,
KATEDRA BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ

Oponentský posudek na bakalářskou práci
Slovní hodnocení

Název práce: Možnosti zvýšení účinnosti odstraňování dusíku z odpadních vod v kořenových čistírnách (KČOV)
Autor: Vít Pádecký
Oponent: RNDr. Kateřina Diáková

Bakalářská práce Víta Pádeckého je koncipována jako žádost o grant na financování vypracovaného projektu. Tato práce splňuje požadavky na formu a strukturu bakalářské práce na Katedře biologie ekosystémů PřF JU. Obsahuje část literární rešerše i vlastního projektu.

Shrnutí projektu na samém začátku práce stručně a výstižně uvádí čtenáře do řešené problematiky a jmenuje možná řešení. Tato kapitola by však měla sama o sobě přesvědčit hodnotitele/sponzora o významu projektu. Proto zde chybí konkrétní cíl vlastního návrhu projektu, k čemuž je existující text výborným úvodem. Kladně hodnotím zahrnutí anglického abstraktu paralelnímu k této kapitole.

Literární přehled je postaven na 34 citovaných zdrojích, z nichž velkou většinu tvoří původní zahraniční literatura a zbytek česky psané odborné publikace. Text je logicky uspořádán, dobře postihuje zájmovou oblast projektu a obsahuje zanedbatelné množství faktických a pravopisných chyb. Na základě toho konstatuji, že student prokázal schopnost práce s odbornou literaturou.

Cíle a hypotézy projektu jsou stanoveny poněkud nepřesně. Popsaný projekt se zabývá testováním účinnosti oxidace organického a amoniakálního dusíku v různých variantách modelových umělých mokřadů s vertikálním tokem. Ty jsou uvažovány jako možný předstupeň vegetačního pole s horizontálním průtokem. Za cíl práce je nicméně vytyčeno navrzení a vybudování modelu kořenové čistírny odpadních vod, která bude odstraňovat dusík s účinností vyšší než 70%. K odstranění celkového dusíku by bylo ale zapotřebí celého dvoustupňového systému. Také do první hypotézy je zahrnut celý systém dvou polí s vertikálním a horizontálním průtokem (str. 13).

Samotný návrh experimentu je věcný a srozumitelný. Hodnotím kladně myšlenku projektu a podporuji jeho realizaci. K plánu projektu student připojil také časový harmonogram prací a tabulku s finančními náklady projektu.

Připomínky:

1. Český název veličiny popisující schopnost roztoku neutralizovat přídavek kyseliny je alkalita, nikoli alkalinita (str.3).
2. Doporučuji držet se v textu jedné formy názvosloví chemických sloučenin. Pokud je v jedné větě uveden termín dusitan, oxid dusnatý, atd., nemělo by se v té samé větě

- objevit slovo nitrát, ale dusičnan (str.4).
- Ke všem obrázkům chybí odkazy v textu.
 - Jako vzor jedné ze svých experimentálních variant uvádíte příklad systému KČOV, který byl testován v instituci Technion. Tato instituce není firmou, ale Institutem technologie na prestižní univerzitě v Izraeli.
 - Časový harmonogram je sestaven pro roky 2012-2013, čímž se předpokládá, že by modelové systémy byly založeny v červnu 2012. Získání výsledků pro řešení projektu je tedy plánováno na dvě léta, 2012 a 2013. Nicméně sazenice rákosu obecného přenesené do nádob se šterkem potřebují jednu, ale spíše několik sezón k vyvynutí dostatečného kořenového systému, a tak i svojí funkce v modelovém systému. V případě realizace projektu doporučuji připravit.

Otázky:

- V kapitole 1.1 na str.1 uvádíte, že v anaerobních podmínkách mikroorganismy využívají místo kyslíku jiné terminální akceptory elektronů. Dokázal byste uvést, které to jsou?
- Na str.3 píšete, že v procesu nitrifikace se uvolňují protony, které přispívají k okyselení prostředí. Vámi uvedený poměr je 2 moly protonů na 1 mol oxidovaného amoniaku. Je tento poměr správný?
- Jakou právní normou jsou ošetřeny limitní koncentrace polutantů na odtoku z čistíren odpadních vod? Do které z kategorií uvažovaných touto normou byste řadil své modelové systémy? Diskutoval jste s tímto právním podkladem Vámi stanovenou cílovou účinností odstranění dusíku v modelových systémech?
- Odběr a analýza vzorků je v časovém harmonogramu vyznačena pro srpen a říjen obou let. Znamená to, že analýzy budou prováděny pouze v srpnu a v říjnu nebo v období od srpna do října? Co potom takové výsledky reprezentují? (např. vegetační sezónu nebo 2 roční období)

Práci doporučuji k obhajobě. Uvedenými připomínkami a otázkami mířené malé nedostatky nepovažuji za významné natolik, aby změnila dobrý dojem z práce, a proto ji hodnotím klasifikačním stupněm VÝBORNĚ.

Datum: 19. 1. 2012

Podpis oponenta: 