

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Vyhodnocení provozu ČOV Královice</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Vojtěch Kuncl</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Kateřina Slavíčková, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra zdravotního a ekologického inženýrství

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání předložené bakalářské práce Vyhodnocení provozu ČOV Královice předpokládá schopnost studenta orientovat se v dané problematice, posoudit stav čistírny odpadních vod a procesy probíhající na ČOV i vyhodnotit potřebná data.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Práce obsahuje část rešeršní a část praktickou. Teoretická část by mohla být méně rozsáhlá, ale přehlednější a vztahovat se více k hlavnímu tématu práce, kterým je čistírna odpadních vod a méně se zabývat odpadní vodou a stokovými systémy. Zadání obsahuje konkrétní body k praktické části, které jsou v práci komentovány nebo řešeny, ale dle mého názoru by měla být praktická část vzhledem k tématu práce zpracována podrobněji z hlediska popisu ČOV Královice a popisu i hodnocení dat v částech týkajících se ukazatelů znečištění na přítoku a posouzení účinnosti ČOV.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup a metody řešení odpovídají tématu práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Student prokázal schopnost využít teoretické poznatky získané během studia a orientovat se v odborné literatuře. Úroveň práce však mírně snižuje nevyváženost popisu jednotlivých technologií spočívající ve vynechání některých podstatných informací nebo naopak přílišné zacházení do detailů v jiných částech. V praktické části by byl vhodný podrobnější popis technologické linky včetně technologického schématu i jasnější popis získaných a hodnocených dat.	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Práce je po formální stránce v pořádku, je rozčleněna na logické celky a je přehledná. Je v ní ale větší množství překlepů, chyb ve formátování písma v indexech a ne zcela jasných formulací, které mírně snižují úroveň a srozumitelnost práce.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Student při zpracování práce vhodně využil 21 zdrojů informací zahrnujících odborné publikace, zahraniční literaturu i praktické zkušenosti pracovníka provozu a provozní řád ČOV. Použité zdroje informací jsou uváděny logicky, v souladu s	

citačními zvyklostmi. V několika případech je umístěn odkaz na literaturu nevhodně až za textem celého odstavce, který je autorem částečně přeformulován, případně jsou vynechány podstatné informace nebo je text doplněn o názor autora bakalářské práce.

#### **Další komentáře a hodnocení**

Praktická část – dle zadání by bylo vhodné uvádět v textu i v popisu grafů formulaci na odtoku místo na výtoku z ČOV.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Zadání práce bylo splněno, student prokázal schopnost samostatně řešit a zpracovat zadané téma, proto práci doporučuji k obhajobě.

K práci mám následující připomínky:

Str. 31 primární kal je kal z usazovacích nádrží, nikoli z dosazovacích

Str. 45 Chybná formulace – „V následující tabulce 4.4 jsem porovnal vypočtenou účinnost čištění z ročních průměrných koncentrací na výtoku a odtoku“ místo na přítoku a odtoku

Str. 45 U závěru z naměřených hodnot není vhodné uvádět obecný text z literatury, který se týká kalového hospodářství, když z této ČOV se kaly vyvázejí na jinou ČOV – „To velmi často poukazuje na nedostatečnou činnost dosazovacích nádrží a nedokonalé kalové hospodářství.“

K práci mám následující otázky k vysvětlení při obhajobě

Str. 37 Vysvětlete fungování odlehčovacího objektu na této ČOV.

Str. 37 Vysvětlete: „Z mechanického předčištění je odpadní voda vedena do čerpací stanice, která obsahuje přepážku pro vytvoření pískové jámy. Ta slouží k hromadění sedimentů.“ Proč jste toto zařadil pod biologické čištění? Jak je řešena usazovací nádrž?

Str. 45 V textu k tabulce 4.4 také chybí podrobnější vysvětlení a zdůvodnění limitů, s nimiž jsou hodnoty v tabulce srovnávány, není jasné, zda se jedná o upravené limity vycházející z tabulky 1b nebo limity dle tabulky 1c vyhlášky č. 401/2015 sb., na kterou se odkazujete nebo limity jinak stanovené pro tuto ČOV - objasněte je

Str.47 Vysvětlete rozpor – „S tímto trendem se také bude zvětšovat procento zpevněných ploch v okolí staveb, a tím i objem znečištěných dešťových vod odváděných do ČOV Královice.“ V úvodním popisu ČOV píšete, že dešťové vody jsou vedeny do recipientu a na ČOV je odpadní voda přiváděna splaškovou kanalizací.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 14.6.2017

Podpis: