

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Experimentální zařízení pro posouzení recyklace vody
<b>Jméno autora:</b>	<b>Martin Hainc</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. Karel Kříž, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7/2077, 166 29 Praha 6 - Dejvice

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Téma recyklace vody v městském inženýrství je relativně nové a velmi aktuální. Tato oblast je v České republice v legislativních a normových podkladech zakotvena velmi málo a spíše okrajově.</p> <p>Dle zadání bylo úkolem práce vytvoření základní literární rešerše experimentálních zařízení pro posouzení recyklace vody, návrh jejich konstrukce a návrh měřicí techniky včetně jejího osazení. Téma považuji za náročnější.</p>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s většími výhradami</b>
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>V práci postrádám stanovení cílů, které by studentovi pomohly již v zaměření rešerše a obecném směřování práce. Výsledkem práce je každopádně přehled měřicí techniky, která byla použita v projektu Wider Uptake s doplněním alternativy měřicího zařízení a vyhodnocení doby nasycení. Předpokládám, že nutných parametrů pro měření je více, nejsou popsány ani v literární rešerši.</p>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Jak již bylo uvedeno, v práci postrádám stanovení cílů, které by studentovi pomohly ve směřování práce. Převážná část rešerše nesouvisí s experimentálním zařízením pro posouzení recyklace vody.</p> <p>Postrádám základní seznámení se a popis druhů odpadních vod, ukazatelů a hodnot znečištění, způsobů jejich stanovení atd. Bylo by vhodné podrobněji specifikovat experimentální truhlíky, co do rozměrů, materiálu, podrobnější specifikace výplně atd. Toto považuji jako nezbytné pro návrh postupu měření a potřebného technického vybavení.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Jak již bylo uvedeno, domnívám se, že literární rešerše měla být zaměřena více k tématu experimentálního zařízení pro posouzení recyklace vod. Postrádám provázání s platnou legislativou (např. se zákonem č. 254/2001 Sb. NV č. 57/2016, NV č. 401/2015 Sb. atd.), rozdělení a definice druhů odpadních vod, ukazatele a koncentrace znečištění, seznámení se s vodami, které bývají označovány za vody bílé, šedé, žluté, hnědé atd.</p> <p>Z této absence rešerše mohou vyplývat některé nevhodné termíny „optimální typ vody“, „vsaková rychlost“ ve vztahu k čištění odpadních vod termín „čističky“ a řada jiných. Přestože je téma pro studenta náročnější, některé výrazy by se v rámci vysokoškolské závěrečné práce na Fakultě stavební ČVUT v Praze neměly objevovat.</p> <p>V kapitole 6 je popsána a částečně diskutována zřejmě nějaká anketa. Není vůbec jasné, zda byl tento dotazník zpracován v rámci předmětné BP, jaké znění otázek obsahoval, jaký byl počet respondentů atd.</p> <p>Odborná úroveň je dále výrazně snížena podprůměrnou jazykovou úrovní.</p>	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**D - uspokojivě**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Text bakalářské práce je včetně úvodu a shrnutí uveden na 26 stranách, což v souvislosti s řadou chybějících potřebných informací považuji za velmi skromné. Z práce není jasná činnost, kterou prováděl student v rámci této práce. Doporučoval bych vhodnější členění práce a jasné rozdělení části rešerše a praktické části. Samotné měření by bylo vhodné doložit například schémata a fotografiemi. Odkazy na jednotlivé kapitoly jsou na několika místech chybně generovány.

Jazykovou stránku této závěrečné vysokoškolské práce hodnotím jako podprůměrnou. Zřejmě nebyla provedena závěrečná kontrola a revize, text obsahuje neustále se opakující gramatické chyby (shoda podmětu s přísudkem, interpunkce), velké množství překlepů, nesprávně skloňovaná slova, velká písmena – alespoň u České republiky atd.

Text působí nesourodě, některé věty jsou hůře pochopitelné, což může být zřejmě způsobeno méně vhodným překladem z angličtiny.

Na straně 43 je uvedena kapitola 12 – Seznam příloh, kapitola je však prázdná (není zřejmé, zda práce má nějaké přílohy obsahovat).

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Student vycházel z českých a zahraničních zdrojů, které jsou uvedeny v samostatné kapitole. Na zdroje jsou v textu uvedeny odkazy, řada z nich je ale chybně vygenerována. Některé zdroje literatury jsou podle mého názoru nevhodné (zdroj 39 – Základní škola Nové Strašecí, 13, 20, 27 wikipedie atd.). Student oboru V by měl být schopen i na základě absolvovaných předmětů v rámci bakalářského studia používat a citovat vhodnější zdroje. Příklady chybějících legislativních zdrojů již byly v posudku uvedeny.

Práce nevykazuje porušení citační etiky a je v souladu s citačními zvyklostmi.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Práce se zabývala velmi aktuálním tématem. Přestože se jedná o oblast, která je v legislativních a normových podkladech a odborné literatuře v současné době ukotvena pouze okrajově, rešerši považuji za nevhodně provedenou. V práci byly zdokumentovány postup a výsledky měření, které by také měly být vhodněji okomentovány.

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

Předloženou práci hodnotím jako podprůměrnou klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

K obhajobě mám níže uvedené připomínky a dotazy:

1. Prosím o stručný souhrn prací provedených přímo studentem.
2. Jaké parametry (veličiny) byly měřeny a jak, popřípadě jaké další parametry pro účely posouzení recyklace vody měřeny být měly?
3. V kapitole 2.1 je uvedeno „Tato ztráta byla mezi roky 2010 a 2015 velice běžnou záležitostí a jednalo se až o 60 % ztrátu na vodovodních sítích ve velkoměstech“. Prosím o vysvětlení.

Datum: 14.6.2021

Podpis:

