

# Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Optimalizace vodovodní sítě města Počátky

**Autor práce:** Bc. David Pavelka

**Oponent práce:** Ing. Lukáš Netušil

## Popis práce:

Diplomová práce studenta Bc. Davida Pavelky na téma „Optimalizace vodovodní sítě města Počátky“ je složena z 5 kapitol a obsahuje celkem 57 stran. Práci je možné po obsahové stránce rozdělit na tři části. První část je věnována úvodu do vodárenství, kde student shrnuje obecné informace a pojmy z oboru v ucelený přehled. Ve druhé části diplomové práce jsou popsány principy matematického modelování vodovodních sítí, včetně softwaru a technologií, které student používal při praktické části diplomové práce. Třetí část diplomové práce tvoří vlastní posouzení vodovodní sítě města Počátky. V této části student prezentuje vodovodní síť města Počátky, provedenou měřnou kampaň na síti, stavbu matematického modelu a následně hydraulickou analýzu včetně posouzení variantních řešení zásahů na síti.

## Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Komentář k bodům 1. až 5.:

Bod 1) Jedná se odborně zpracované zajímavé téma.

Bod 2) Jedná se o běžně používané metody a postupy při hodnocení vodovodních sítí.

Bod 3) Student hojně využívá odbornou literaturu, zejména v prvních dvou částech diplomové práce, které jsou spíše popisné.

Bod 4) Jazykový projev je na dobré úrovni. Ke grafické úpravě viz. Přípomínky k práci.

Bod 5) Viz. Přípomínky k práci.

## **Připomínky a dotazy k práci:**

Student v práci na str. 25 v kapitole 4.4. Měrná kampaň uvádí, že měření tlaků bylo provedeno na 4 vybraných místech v termínu 28.10. - 6.11.2019. Tato informace je v rozporu s dále uvedeným, kde student uvádí jako jeden z vybraných referenčních dnů měrné kampaně datum 26.10.2019. Předpokládejme, že se na str. 25 jedná pouze o chybu a měrná kampaň trvala od 26.10.2019 do 6.11.2019, což by představovalo 12 dnů z čehož je 7 pracovních dnů a 5 dnů pracovního volna či svátku.

### **Dotaz:**

Co vedlo studenta k tomu, že jako 4 referenční dny pro stanovení minimální, maximální a průměrné hodnoty tlaku v měřených místech vybral tyto datумы : 26.10., 28.10., 2.11. a 3.11., které v roce 2019 připadaly na dny pracovního volna a svátek.

Z běžné praxe je známo, že rozložení odběrů v síti je v pracovních dnech oproti dnům pracovního klidu, značně rozlišné a rozkolísané. S tím jsou spojené i tlakové poměry a jejich případné maximální a minimální hodnoty. Z tohoto hlediska by se jevilo vhodnější, jako referenční dny použít jako 4 pracovní dny. V diplomové práci také chybí informace o naměřených hodnotách tlaků během celé měrné kampaně, např. kontinuální graf z období 26.10. - 6.11.2019 či přehledová tabulka.

V situačních výkresech (přílohy diplomové práce č. 5. až č. 9.) by bylo vhodné mít legendu k symbolům jednotlivých objektů na síti a pro lepší orientaci i jejich názvosloví přímo v situaci.

### **Závěr:**

Předložená diplomová práce je zpracována v souladu s cíli vytyčenými studentem v úvodu práce. Zpracování dat k vodovodní síti, vytvoření matematického modelu sítě a její následná analýza, byť i pro menší celek, představuje v praxi náročnou činnost, na které se většinou podílí širší pracovní tým. I přes uvedené připomínky, se domnívám, že se jedná o zdařilou diplomovou práci, při jejímž zpracování musel student prokázat odborné znalosti a orientaci v dané problematice.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B**

Datum: 15. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....