



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Přípravek pro základní detekci znečištění odpadní vody z běžné domácnosti		
Student:	Václav VALENTA	Std. číslo:	E13B0232P
Oponent:	Ing. Luděk Elis		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	50
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená práce se zabývá možnostmi detekce znečištění odpadních vod za účelem její recyklace. V teoretické části student velmi přehledně uvádí nejčastější druhy znečištění vody v domácnosti a metody detekce tohoto znečištění.

Trend přímého využití odpadních vod v domácnosti není prozatím tak rozšířený především z důvodu vysokých pořizovacích nákladů na systém separace odpadní vody. Proto v práci přehledovou studii komerčních analyzátorů vyplňují především výrobci specializující se na průmyslovou vodu nebo vodu do domácnosti přitékající.

Na základě teoretického rozboru a praktického ověření jednotlivých metod měření byl navržen a realizován přípravek měřicího systému splňující požadavky detekce znečištění vody. Oceňuji komplexní řešení systému zahrnující samotný měřicí modul s přípravou pro bezdrátovou komunikaci i vytvořené uživatelské prostředí v podobě PC aplikace schopné vizualizace dat a statistik. V samotném výtisku práce ovšem postrádám celkové schéma zapojení měřicího přípravku. Po shlédnutí přiloženého CD jsem vedle schéma zapojení našel řadu dalších materiálů dokumentujících rozsah studie a testování. Je škoda, že tyto materiály nejsou uvedeny v samotné práci.

Po formální stránce je celá práce zpracována velmi přehledně a účelně. Text je především v úvodních kapitolách možná zbytečně "přeodborný", což může i relativně jednoduchou definici naděst do obtížně srozumitelné úvahy. Taktéž malé odsazení textu u hřbetu vazby komplikuje samotnou četbu a nutí k razantnímu "rozlomení" knihy.

Závěrem konstatuji, že zadání bylo splněno v celém rozsahu. Práci doporučuji k obhajobě a klasifikuji známkou "VYBORNE".

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Opakovací periodu bezkontaktního měření uvádíte 0,1 ms, nicméně ze všech grafů je ustálená doba přechodových dějů i více jak 0,3 ms. Jaká je skutečná opakovací perioda měření a doba přechodových dějů?
- 2) Je možné určit typy znečištění pro jejich různé kombinace koncentrací?
- 3) Jakým způsobem jste stanovil hranici mezi přijatelným a nežádoucím znečištěním (pro jednotlivé typy znečištění a jejich koncentrace)?
- 4) Jak by mohla vypadat celková koncepce hospodářství odpadní vody pro bytovou jednotku s použitím Vašeho detekčního zařízení?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 14.6.2016

.....  
podpis oponenta práce