

# Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Kryštof VANĚK**

Název práce: **Měření vlhkosti a teploty půdy**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Diplomová práce pokrývá všechny body zadání. Úvodní část (15 stran) stručně shrnuje problematiku měření půdní vlhkosti a teploty. Praktická část (37 stran) pak popisuje návrh, realizaci a testování velmi komplexní modulární jednotky pro autonomní měření půdní vlhkosti a teploty s bezdrátovým přenosem dat zahrnující nezbytný hardware, firmware i software pro vyhodnocení měřicích dat na PC.

Realizované technické řešení dokládá vysokou odbornou úroveň a potřebné inženýrské kompetence autora. Za velmi nadstandardní výsledek diplomové práce lze považovat ochranu realizovaného systému formou užitého vzoru.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Text práce je stručný a výstižný, je logicky a přehledně uspořádaný, rovněž stylistická i gramatická úroveň je velmi dobrá a vykazuje minimum nedostatků. Použitá terminologie i typografická úprava je na vysoké odborné úrovni a text je vhodně doplněn adekvátní grafickou výbavou v jednotném stylu. Text práce se průběžně odkazuje na celkem 29 informačních zdrojů. Formálně je diplomová práce velmi pečlivě zpracována. Navzdory značnému rozsahu vývoje technického řešení je dodržen doporučený stránkový rozsah. Práce tedy shrnuje klíčové aspekty vývoje systému a nevyhnutelně vynechává méně podstatné detaily.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

## Dotazy k práci

1. Na str. 19 je uvedeno, že pro měření komplexní impedance na pracovní frekvenci 10 MHz nebyl nalezen žádný vhodný integrovaný obvod. Jaká jsou omezení dostupných řešení?
2. V kap. 7.2.5. zmiňujete vývojovou IoT platformu KETcube, která tvoří základ komunikačního modulu vyvinuté měřicí jednotky. Popište prosím tuto platformu.
3. V blokovém schématu vyvinutého modulárního systému (obr. 6.1 a 7.1) uvádíte pojem “ekologická půdní sonda” bez bližšího popisu, prosím objasněte.

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Ing. Silvan Pretl, Ph.D.