



# Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Bezdrátové měření tlaku v pneumatikách		
Student:	Bc. Martin KALČÍK	Std. číslo:	E13N0124P
Oponent:	Ing. Jindřich Křivka		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	10
Odborná úroveň práce	50	25
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	3
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	9

## Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomant řešil zajímavou aplikaci bezdrátového měření tlaku v pneumatikách. V teoretické části se měl student zaměřit na problematiku bezdrátového řešení měřicího systému, to se však dle mého názoru nepovedlo, protože student převážně popisuje obecně známe principy bezdrátových přenosů jako amplitudová, frekvenční a fázová modulace. Dále je zde zmíněn přenos pomocí WiFi a Bluetooth - v této souvislosti bych uvítal diskuzi nad technologiemi, které se využívají v bezdrátových měřicích řetězcích. Zajímavé části s Bluetooth SMART, která by mohla být použita jsou věnovány pouze dva řádky textu. Nicméně text práce je formální stránce v pořádku včetně všech seznamů a citací.


Hlavní část samotného návrhu elektronického systému je zpracována na slušné úrovni. Na začátku chybí hlubší rozbor a analýza daného problému s odůvodněním proč byly vybrány tyto HW prostředky, které jak student uvádí nebyly přímo výrobcem doporučeny pro nové návrhy. Avšak i přes poměrnou jednoduchost HW řešení mi v práci chybí postup oživení a diskuze dosažených výsledků např. dosah senzorů, přesnost měření, spotřeba atd.. Student zmiňuje problémy s využitím SW rutin od výrobce HW a není, tak jasné zda zařízení bylo opravdu uvedeno do provozu. Z výše uvedených důvodů navrhuji hodnocení práce známkou DOBŘE.

## Dotazy oponenta k práci:

- 1) Proč jste se v práci nezaměřil na popis bezdrátových technologií určených pro bateriové aplikace např. Wireless M-BUS nebo Bluetooth SMART? Mohl by jste tyto dvě technologie popsat a porovnat?
- 2) Proč jste použil výběrový hardware, který ani výrobce již nedoporučuje využívat pro nové návrhy? Proč není v práci uveden přehled výrobců a součástek, které jsou vhodné pro danou aplikaci. Mohl by jste uvést alespoň tři výrobce a tři součástky, které mohly být alternativou k vašemu řešení (Doporučuji hledat: Maxim, Micrel, Silicon Labs, Texas Instruments...)
- 3) Proč v práci chybí postup testování, naměřená data a dosažení výsledky? Je zařízení schopné provozu a měření dat? Zajímá mě dosah senzoru, spotřeba (předpokládaná výdrž s danou baterií).

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 20.5.2015

  
.....  
podpis oponenta práce