



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Flexibilní senzor teploty pro aplikace v chytrých textilích		
Student:	Bc. Jan KALČÍK	Std. číslo:	E16N0056P
Oponent:	Ing. Jan Řeboun		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce splnila jednotlivé body zadání. Teoretická část obsahuje požadované informace, popis jednotlivých typů senzorů teploty je však poměrně málo detailní. Rovněž literární rešerše v oblasti textilních senzorů teploty je stručná a poměrně málo konkrétní. Tomu odpovídá i malé množství citované literatury. Seznam symbolů a zkratk není v práci řazen abecedně. Úroveň diplomové práce mírně snižuje použití nevhodných výrazů a formulací, jako např. str. 11 „narušení lehkosti“, str. 15 „světélkující součásti“, str. 30 „žhavý cín“ namísto roztavená pájka, str. 32 „aktivní chladiivo“, str. 35 „vteřina“ místo sekunda. V grafech na obr. 4.9, 4.10 a 4.15 chybí měřítko časové osy.

Experimentální část práce je poměrně dobře zpracována a svědčí o tom, že diplomant musel provést řadu experimentů, zejména v oblasti kontaktování senzorových nití a jejich testování. V popisu experimentů se několikrát opakuje tentýž popis měření. Bylo by vhodnější uvést popis pouze jedenkrát, a pokud je při dalších experimentech použit stejný postup, odkázat se na příslušnou stranu diplomové práce. I přes uvedené nedostatky má však práce poměrně dobrou úroveň a pro čtenáře je srozumitelná.

Dotazy oponenta k práci:

- V práci chybí vysvětlení, čím je způsobena odlišná teplotní závislost kovů a polovodičů. Objasněte odlišné mechanismy teplotní závislosti odporu.
- Na str. 19 a 21 je popsáno, že PTC termistory mají podobnou teplotní závislost, jako kovy. Uveďte, jak vypadá typická závislost PTC senzoru teploty a zdůvodněte ji.
- Z jakého důvodu jsou v testovacím teplotním průběhu dle obr. 4.10 použity při chladnutí dvě různé strmosti?
- Pomocí jakého zařízení by bylo možné testovat reakci teplotních senzorů na ještě rychlejší změny teploty, než umožňuje šoková klimatická komora?

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

Dne: 4.6.2018

.....
podpis oponenta práce