



# Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Charakterizace tištěných flexibilních termistorů		
Student:	Bc. Petr KAČÍREK	Std. číslo:	E15N0015P
Oponent:	Ing. Jiří Štulík		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	27
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	9
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

## Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná práce se zabývá charakterizací tištěných flexibilních termistorů. Až na třetí bod zadání, kde není jasné jestli student metodiku měření navrhl, splnil všechny body zadání. K formální stránce práce mám tyto připomínky:

- v seznamu zkratk jich chybí velké množství, které se dále v práci vyskytují
  - nezprávné a zavádějící číslování obrázků, rovnic i grafů
  - méně srozumitelná interpretace výsledků
  - převážná většina grafů, by měla být přiložena v příloze a ne v samotné práci
  - práce obsahuje několik nepravdivých a zavádějících tvrzení např. v závěru, kde student tvrdí, že některé testované NTC termistory mají charakter PTC termistorů, což není pravda.
- Z pohledu českého jazyka práce obsahuje velké množství překlepů a prohřešků, proti zásadám psaní odborného textu.

Kladně hodnotím práci studenta s použitou literaturou, která je z převážné části v anglickém jazyce. Práci doporučuji k obhajobě.

## Dotazy oponenta k práci:

- 1) str. 6 odstavec 1.2.3 tvrzení "fyzikální podstata NTC termistoru spočívá v nárůstu počtu elektronů, které vlivem tepelné energie nesou náboj do vodivého pásma." Vysvětlete toto tvrzení, kde se vámi zmiňované elektrony berou?
- 2) V celé kapitole č. 2 popisujete flexibilní substráty na bázi polyamidu (jednou se vyskytuje zmínka o polyimidu). Vážně se flexibilní substráty vyrábějí z polyamidu? Vysvětlete rozdíl mezi materiály Polyamid a Polyimid.
- 3) Proč bylo v Steinhart-Hartově aproximaci použito bodů 10°C, 20°C a 60°C, když byly termistory testovány v rozsahu od 10°C do 90°C ?

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

Dne: 29.5.2017

  
.....  
podpis oponenta práce