



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Vyšívání pasivní elektronické součástky		
Student:	Bc. Martin KOVÁŘÍK	Std. číslo:	E14N0017P
Oponent:	Ing. Radek Soukup, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	23
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	13
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	9

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená práce, která se zabývá návrhem a realizací pasivních elektronických součástek technikou vyšívání, je napsána přehledně, čtivým jazykem a obsahuje zdařilé formulace mnoha dílčích zjištění a závěrů. Pozitivně hodnotím, že autor v praktické části práce provedl velmi obsáhlý experiment, kde navrhl a ve spolupráci s Katedrou technologií a měření realizoval 40 testovacích vzorků pasivních elektronických součástek technikou vyšívání. Dále změřil elektrické parametry jednotlivých vzorků a rovněž provedl komparativní měření se vzorky s identickým motivem realizovanými technologií fotolitografie a následného leptání na deskách plošného spoje. V závěru praktické části provedl zdařilé shrnutí výsledků a uvedl doporučení pro další výzkum v této oblasti.

V porovnání s dalšími diplomovými pracemi má tato práce velké množství výstupů a nadprůměrnou grafickou úpravu. Diplomant při tvorbě práce projevil systémový přístup a značnou dávku inženýrských dovedností. Mírná výtka však směřuje k několika gramatickým chybám (jako např. „vyplívá“) a překlepům, které se objevují v textu práce.

Závěrem konstatuji, že autor úspěšně splnil všechny body zadání a že předložená práce splňuje obsahové i formální nároky diplomové práce, proto ji doporučuji k ústní obhajobě.

### Dotazy oponenta k práci:

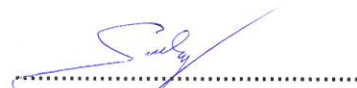
1) Můžete porovnat výhody a nevýhody elektronických pasivních součástek realizovaných na textilních substrátech pomocí technologií vyšívání a sítotisku?

2) Pro smart textilie je klíčové, aby byly odolné oproti údržbě zejména automatickému praní. Jaké opatření byste navrhl, aby realizované vzorky byly více odolné vůči automatickému praní? Jaký způsob kontaktování byste pro tyto vzorky navrhl?

3) Z provedených měření vyplývá, že lepších výsledků dosahují vzorky, jejichž struktura je vytvořena pouze jednou hybridní šicí nití. Čím si vysvětlujete, že vzorky s tzv. plnou strukturou dosahovaly horších výsledků?

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

Dne: 30.5.2017

  
.....  
podpis oponenta práce