

Posudek vedoucího diplomové práce

Student: **Bc. Stanislava Maronová**
Téma práce: **Tisk jemných vodivých struktur**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
aktivita, iniciativa	5
samostatnost, invence	5
schopnost zorganizovat si práci ke splnění časového rozvrhu	5
množství vykonané praktické práce, zručnost, pečlivost	5
schopnost aplikovat studiem získané poznatky	5
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	5
schopnost navrhnout experimentální postupy k řešení práce	5
zvládnutí experimentálních metod, softwarových aplikací apod.	5
schopnost utřídit, zhodnotit a systematicky zpracovat získané výsledky	5
schopnost vyvodit závěry	5
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	5
citace literatury	5
jazyková úroveň	5
grafická úprava a přehlednost	4
prezentace dat	5
kvalita obrázků	4

Dílčí hodnocení: *výborně*

Slovní hodnocení zaměřené na splnění jednotlivých cílů, přínos práce a její celkovou úroveň:

Závěrečná práce studentky Stanislavy Maronové je zaměřena na oblast materiálového tisku, konkrétně na tisk a charakterizaci jemných vodivých struktur.

Studentka v rámci teoretické práce uvedla přehled využití vybraných tiskových technik, jež se v současnosti využívají pro zhotovení jemných vodivých struktur. V dané části práce jsou uvedeny i nezbytné základy týkající přípravy tiskových forem pro jednotlivé techniky, včetně inovativních přístupů. Daná část má velmi dobrou úroveň a přiměřený rozsah.

Praktická část zahrnuje výsledky rozsáhlých experimentů, zahrnující jak přípravu tiskových substrátů na bázi nanocelulózy, tak i jejich potisk pomocí řady konvenčních tiskových technik. Vybrané výzkumné práce byly částečně realizovány i na výzkumném institutu RISE v norském Trondheimu v rámci studentčiny STSM. V daném ohledu je nezbytné zmínit, že norským pracovištěm byla vysoce ceněna kvalita odvedené práce studentky, což přispívá k dobrému jménu pracoviště KPF. V rámci dané stáže se studentka prakticky seznámila s prací na zařízeních na měření bariérových vlastností substrátů, sama prováděla SEM mikroskopii a rovněž i optimalizovala tisk substrátů nanocelulóзовých gelů pomocí 3D dispenzeru.

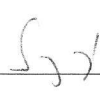
V praktické části jsou objektivně zhodnoceny výsledky tisků jak na nanocelulóзовé substráty, tak i na polymerní fólie PET, které byly použity jako referenční substrát. Protože k tisku jemných vodivých vrstev byly použity tiskové techniky flexotisk, hlubotisk, tampónový tisk, sítotisk a ofsetový tisk, obsahuje práce mnoho cenných výsledků. Ty byly získány na základě rozsáhlé analýzy obrazu ze snímků z optické mikroskopie, či ze skenů při vysokém rozlišení. Byla provedena rovněž nezbytná charakterizace z pohledu geometrických a elektrických charakteristik vytištěných vrstev.

I přes velký rozsah experimentů a výsledků dokázala studentka informace utřídit, doplnit je o kvalitní prezentaci a vyvodila z nich logické závěry. Závěrem lze konstatovat, že práce má velmi dobrou odbornou i typografickou úroveň.

Celkové hodnocení:

**Závěrečná práce Bc. Stanislavy Maronové splňuje zadání,
doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm výborně.**

V Pardubicích dne 24.05.2018


Ing. Tomáš Syrový, Ph.D.