

Posudek vedoucího diplomové práce

Student: **Bc. Fulierová Andrea**

Téma práce: **Tištěné akumulátory s elektrodami na bázi organických sloučenin**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
aktivita, iniciativa	4
samostatnost, invence	3
schopnost zorganizovat si práci ke splnění časového rozvrhu	4
množství vykonané praktické práce, zručnost, pečlivost	4
schopnost aplikovat studiem získané poznatky	4
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	3
schopnost navrhnout experimentální postupy k řešení práce	3
zvládnutí experimentálních metod, softwarových aplikací apod.	4
schopnost utřídit, zhodnotit a systematicky zpracovat získané výsledky	4
schopnost vyvodit závěry	3
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	4
citace literatury	4
jazyková úroveň	4
grafická úprava a přehlednost	4
prezentace dat	4
kvalita obrázků	4

Dílčí hodnocení: *výborně-m*

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

Diplomová práce Andrey Fulierové je zaměřena na problematiku tištěných akumulátorů na bázi organických sloučenin. V teoretické části práce studentka zpracovala rešerši na danou problematiku, popsala jednotlivé části akumulátorů a nejběžnější organické materiály využívané k jejich přípravě.

V rámci experimentální části práce se věnovala především tisku jednotlivých vrstev sekundárních článků. Bylo testováno několik typů anodových a katodových materiálů. Díky nízkonapěťovému charakteru studovaných článků mohly být použity elektrolyty na bázi litných solí. Vybranné elektrodové materiály byly i optimalizovány především z pohledu obsahu polymerního pojiva. Z vytištěných elektrodových vrstev pak zkompletovala akumulátory, které podrobila charakterizaci. V rámci elektrochemické charakterizace byla použita metodika zrychleného screeningu elektrodových materiálů realizovaná pomocí cyklické voltametrie při vysokých skenovacích rychlostech. Pro několik řad akumulátorů byly stanoveny typické charakteristické veličiny, jako specifická kapacita, Coulombická účinnost a byl rovněž posuzován i vliv různých formulací anody na výsledné charakteristiky článku. Z nejnadanějších elektrodových materiálů byly pak v režimu R2R vytištěny akumulátory, které byly podrobeny dlouhodobějšímu testování. Z naměřených dat, jejichž měření trvalo pro vybrané akumulátory až 600 hodin, získala zajímavé výsledky, které jsou přehledně zpracovány, okomentovány a jsou vyvozeny logické závěry.

Andrea Fulierová pracovala při řešení své práce se zájmem k přidělené problematice. Diplomová práce má odpovídající úroveň odborného jazyka, i dobrou úroveň zpracování.

Celkové hodnocení:

Závěrečná práce Bc. Andrey Fulierové splňuje zadání, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm výborně-m.

3

V Pardubicích dne 27.května 2019

doc. Ing. Tomáš Syrový, Ph.D.