



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Možnosti modifikace epoxidové směsi nanometrickým plnivem		
Student:	Bc. Tomáš KUBEŠ	Std. číslo:	E18N0008P
Oponent:	Ing. Ondřej Michal		

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

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Hodnocená diplomová práce studenta Tomáše Kubeše se zabývá modifikací epoxidových zalévacích hmot pomocí nanočástic. Na začátku práce je kvalitně pojednáno o epoxidových pryskyřicích a současných možnostech jejich modifikace. Dále práce řeší rozsáhlý experiment modifikace vybrané epoxidové pryskyřice různými druhy nanočásticových plniv. V poslední části je práce ještě doplněna o experiment, kde je řešena modifikace samotných nanočástic pro další zlepšení vlastností výsledného materiálu.

Práce je zpracována kvalitně jak z hlediska volby zdrojů a jejich využití v teoretické části práce, tak z hlediska grafického zpracování a interpretace výsledků experimentů v závěru práce.

K práci bych měl jen pár připomínek. V experimentech mi chybí důkladnější statistické vyhodnocení výsledků (např. směrodatné odchylky, variační koeficienty apod.). V experimentu povrchových úprav jsou v grafech vložené charakteristiky i ostatních druhů nanočástic z předchozího experimentu, čímž jsou grafy poté nahuštěné a špatně čitelné. Dále mohly být některé grafy vloženy do příloh a poté na ně pouze odkazy v textu. Nedojde poté k situaci, kdy je v kapitole za sebou až 5 stránek grafů.

Diplomová práce splňuje všechny body zadání. Doporučuji práci k obhajobě a hodnotím jí známkou "Výborně".

Dotazy oponenta k práci:

U frekvenčních charakteristik řešíte zužování oblasti lokálního minima. Můžete vysvětlit zdali je tento jev žádoucí či nikoliv?

U měření ztrátového činitele se u některých vzorků nepodařilo vyvážit můstek při napětí 500 V. Můžete vysvětlit z jakého důvodu to mohlo být?

V závěru práci zmiňujete, že je třeba dbát na ekonomičnost využití nanočástic v průmyslových aplikacích. Konstatujete, že důvodem je v současné době vysoká cena nanočástic. Mohl byste zmínit přibližnou cenu vybraných nanočástic?

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

Dne: 9.7.2020

.....
podpis oponenta práce