

Posudek disertační práce

Autor: Ing. Erika Kutálková

Recenzent: Prof. Ing. Petr Slobodian, Ph.D.

Název práce: Intelligent Electrorheological Fluids

Disertační práce je sepsána jako soubor článků publikovaných na Web of Science. Pojednává o reologii disperzních soustav a ovlivnění jejich viskozity stejnosměrným elektrickým polem. Po složení všech plánovaných zkoušek a státní doktorské zkoušky je předložena práce velmi uspokojivá a dokazuje i velmi tvůrčího ducha kandidátky. Z pohledu posouzení je studentka hodna úspěšně složit poslední část studia a to je obhajoba této práce.

Proto s potěšením doporučuji přijetí práce pro udělení titulu Ph.D. Ing. Erice Kutálkové, a to po schválení členy zkušební komise na CPS Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

Mám jen malé poznamenání nad datováním práce jako je Zlín, August, 2021. Například publikace Paper II publikovaná v květnu 2021 elektronicky má již dávno svoji vlastní identifikaci jako je DOI, volume 100, page 280-287. Dále na WOS lze dohledat, že studentka je autorkou nebo spoluautorkou 14 výstupů, jako hlavní autor u pěti, H index 7 a 93 citací. V disertační práci se uvádí výstupů devět.

Otázky:

1. Strana 7: vysvětlíte, co je míněno, že plnivo může být semiconducting or electrically polarizable. Že se materiál v elektrickém poli musí orientovat, aby se zvýšila viskozita, je nasnadě. Jak s tím souvisí, že je materiál polovodivý?
2. Strana 7: Proč musí mít kapalina a low relative permittivity. Proč by se nemohla i ona polarizovat elektrickým polem?
3. Strana 17: Vysvětlíte rozdíly mezi short-range repulsive forces, adhesive forces between particles and van der Waals interaction.

Ve Zlíně, 18. 8. 2021

Prof. Ing. Petr Slobodian, Ph.D.