

# Hodnocení diplomové práce – oponent

<b>Autor hodnocení:</b>	doc. Dr. Ing. Michal Lesňák
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	doc. RNDr. Jaroslav Vlček, CSc.
<b>Oponenti:</b>	doc. Dr. Ing. Michal Lesňák
<b>Téma:</b>	Modely efektivního prostředí pro nanostrukturované materiály
<b>Verze ZP:</b>	1
<b>Student:</b>	Bc. Libuše Horáčková

## 1. *Odpovídá závěrečná práce zadání?*

Závěrečná práce je zaměřená na modelování efektivní permitivity heterogenních nanomateriálů. Práce studentky plně odpovídá zadání a ukazuje jak teoretický, tak praktický přístup k modelování nanostruktur.

## 2. *Základní hodnocení závěrečné práce včetně její struktury, návazností a úplnosti jednotlivých částí:*

Práce je dobře strukturovaná, je rozdělena do šesti částí. Jednotlivé části na sebe dobře navazují. V práci jsou popsány teoretické klasické modely (Maxwellova-Garnettova formule, Bruggemanuv model nebo zobecněný Maxwellova-Garnettova model), dále je použit EMA pro anizotropní prostředí a aproximace diskretními dipóly. Předposlední kapitola je aplikace na vzorky MO-SP nanostruktury.

## 3. *Hodnocení výběru a využití studijních pramenů:*

Studentka uvádí 25 literárních pramenů. Jsou dobře citované a dobře popisují problematiku modelování efektivní permitivity heterogenních nanomateriálů. Výběr citací je vhodně zvolený a ukazuje celou šířku problematiky modelování.

## 4. *Hodnocení formální stránky práce (jazyková stránka, úprava apod.):*

Formální stránka práce je velmi dobrá. Text je přehledně členěn na kapitoly. Obrázky jsou velmi dobře udělány, jsou dobře čitelné. Krom drobných překlepů je jazyková stránka na velmi dobré úrovni.

## 5. *Uveďte, zda a v jakých částech přináší závěrečná práce nové poznatky a jaký je způsob využití získaných výsledků:*

Práce přináší velmi dobré poznatky z oblasti modelování nanostruktur. Při srovnání model s experimentem výsledky jsou velmi dobré. Doporučuji tuto práci publikovat v impaktovaném časopise.

## 6. *Poznámky a kritické připomínky:*

Jedná se o velmi zdařilou teoretickou práci. Mám pouze dvě poznámky. Nikde v předposlední kapitole jsem nezjistil, jakým způsobem daný vzorek vzniknul a kde byl vyroben. Zdá se mi, že tato informace je důležitá. Druhá připomínka, zdá se mi, že v závěru bylo možné na tomto vzorku velmi dobře porovnávat jednotlivé metody mezi sebou a ukázat jejich výhody a nevýhody.

**Celkové hodnocení:      výborně**