

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Studie distribuce teploty analyzátoru biologických vzorků</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>David Vaclík</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	12105 Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Petr Tichý, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	12105

## II. FORMÁLNÍ HODNOCENÍ

Diplomant **splnil** poměrně **náročné zadání** diplomové práce. K práci přistoupil **systematicky** a zvolil vhodné postupy řešení. Práce má **vynikající odbornou úroveň**. Diplomant využil znalosti získané během studia a **v nebývalém rozsahu** aplikoval znalosti nabyté samostudiem řešené problematiky.

Z **formálního** hlediska je práce **přehledná** a velmi dobře graficky zpracovaná.

Student přistupoval k práci velmi **aktivně**. Výborně využil studijní materiály, které vhodně rozšířil **relevantní rešerší**. Zaměřil se na podstatu problematiky a velmi komplexně popsal chování analyzátoru biologických vzorků. **Extrémně pečlivě analyzoval** vstupní parametry jednotlivých co-simulačních úloh, nastavení použitých řešičů a konvergenční kritéria. **Velmi kriticky zhodnotil vlastní výsledky** a v případě nejistoty provedl parametrickou studii s cílem odhalit vliv jednotlivých fenoménů na výsledky co-simulačních úloh. **Výsledkem** práce je kvalitní **studie distribuce teploty a chování analyzátoru** biologických vzorků v přechodových stavech.

**Velmi důležitou součástí** práce je pečlivě dokumentovaný **soubor parametrů** nezbytných pro řešení **co-simulačních úloh** tohoto typu.

**Nad rámec zadání** diplomant simuloval rozložení teploty v analyzovaném biologickém vzorku zasaženém primárním svazkem s odpovídající výkonovou distribucí. Stanovil ztrátový výkon primárního svazku včetně uvažování ztrát daných reflexí na jednotlivých rozhraních. Použil vhodnou funkci distribuce objemové hustoty energie a získal představu o nehomogenitě uvnitř biologického vzorku.

Oceňuji diplomanta za maximálně **komplexní pohled** a řešení dané problematiky.

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce je **koncepční, systematická** a nechybí **kritické zhodnocení** včetně analýzy citlivosti na vstupní parametry. Jedná se o ukázkou kvalitního inženýrského přístupu k práci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 19.6.2018

Podpis:

