

Obsah

| | |
|---|-----------|
| I. Optimalizace tlumiče kmitů | 1 |
| 1. Simulace interakce planžety s olejem | 2 |
| 2. Algoritmus optimalizace | 5 |
| 3. Výchozí stav | 9 |
| 4. Výsledky optimalizace | 13 |
| II. Adaptivní časování štafetových trysek | 17 |
| 1. Rozbor problému a citlivostní analýza | 18 |
| 2. Matematický model prohozu | 22 |
| 3. Adaptivita časování štafetových trysek | 25 |
| III. Topologická optimalizace | 29 |
| 1. Matematická formulace topologické optimalizace | 30 |
| 2. Metoda SIMP | 32 |
| 3. Program topologické optimalizace v sw Mathematica | 34 |
| 4. Závislost řešení na vstupních parametrech | 38 |
| IV. Řešení vybraných úloh topologické optimalizace | 43 |
| 1. Vícenásobné zatížení | 44 |
| 2. Pasivní prvky a filtry | 45 |
| 3. Jiné formulace úlohy topologické optimalizace | 46 |

| | |
|--|-----------|
| 4. Proporcionální topologická optimalizace | 48 |
| V. Optimalizace vyvážení..... | 53 |
| 1. Vyvažování..... | 54 |
| 2. Postup optimalizačního výpočtu vyvážení | 57 |
| 3. Optimalizace reálného vyvážení mechanismů..... | 62 |
| 4. Závěr..... | 64 |
| VI. Optimalizace nit'ové páky | 67 |
| 1. Odlehčení nit'ové páky šicího stroje | 67 |
| 2. FEM model pro vytvoření poddajného tělesa mechanismu..... | 68 |
| 2.1 Simulační model mechanismu | 69 |
| 2.2 Výsledky simulace | 70 |
| 3. Provedené modifikace | 71 |
| 3.1 Modifikovaný tvar 1 | 71 |
| 3.2 Modifikovaný tvar 2 | 72 |
| 3.3 Modifikovaný tvar 3 | 73 |
| 3.4 Modifikovaný tvar 4 | 73 |
| 4. Vyhodnocení | 74 |