



## POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Název práce:</b>	<b>Zlepšení manipulovatelnosti tensegritických struktur využitím sítě lokálních lineárních modelů</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Martin Jílek</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Petr Beneš, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

Tématem diplomové práce pana Bc. Martina Jílka bylo zlepšení manipulovatelnosti tensegritických struktur i dalších mechanismů využitím sítě lokálních lineárních modelů. Základem je využití toho, že tyto struktury mají více stupňů volnosti než jejich koncový/pracovní člen. Síť lokálních lineárních modelů je využita pro optimální konfiguraci právě těchto „nadbytečných“ stupňů volnosti. V diplomové práci je detailně popsán algoritmus LOLIMOT (Local linear model tree), který byl zároveň pro potřeby DP implementován do prostředí Matlab. Princip zlepšení manipulovatelnosti byl nejprve ověřen na rovinném pětikloubovém mechanismu a následně aplikován na 3-vrstvou tensegritickou strukturu

Téma práce hodnotím jako náročnější. Jedná se o problematiku spadající do aktuálního výzkumu na našem pracovišti. K samotnému řešení přistupoval posluchač se zájmem a systematicky. Dokázal skloubit znalosti získané během studia s informacemi z nalezených zdrojů. Z pozice vedoucího oceňuji aktivní přístup a samostatnost při řešení i psaní práce. Velmi kladně hodnotím také dobrou znalost práce v prostředí Matlab. Získané výsledky považuji za cenné s potenciálem k dalšímu rozvoji i možnému publikování v odborné literatuře.

Celkově si myslím, že práce dobře pokrývá stanovené zadání a splňuje požadavky na diplomovou práci kladené. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji její hodnocení klasifikačním stupněm:

**„A – výborně“.**

V Praze dne 24. srpna 2021

.....  
Ing. Petr Beneš, Ph.D.