



## POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Název práce:** Kalibrace robotického ramene s využitím neuro-fuzzy modelu  
**Jméno autora:** Bc. Jan Hladík  
**Typ práce:** diplomová  
**Fakulta/ústav:** Fakulta strojní (FS)  
**Katedra/ústav:** Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky  
**Vedoucí práce:** Ing. Petr Beneš, Ph.D.  
**Pracoviště vedoucího práce:** ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

Tématem diplomové práce pana Bc. Jana Hladíka bylo rozšíření standardní kalibrace kinematických parametrů robotů a mechanismů o neuro-fuzzy model, který by dále zlepšil přesnost polohování již zkalibrovaného stroje. Cílem bylo zahrnout do kalibrace i některé další jevy, např. poddajnost jednotlivých členů, bez nutnosti jejich exaktního modelování. Téma kalibrací je úzce spojené s dlouhodobým výzkumem probíhajícím na našem pracovišti.

Téma práce hodnotím jako náročnější. Posлуhač k řešení přistupoval se zájmem a systematicky. Dokázal vyhledat potřebné podklady a skloubit znalosti získané během studia s informacemi, které jsou nad rámec obsahu standardních předmětů magisterského studia. Následně je vhodným způsobem převedl do podoby funkčního softwaru v prostředí Matlab. Na příkladu rovinného manipulátoru ověřil funkčnost navrženého řešení a jeho přínos pro zlepšení přesnosti polohování. Následně celý postup úspěšně aplikoval na výsledky reálné kalibrace robotického ramene Stäubli TX200.

Z pozice vedoucího práce oceňuji velkou míru samostatnosti při řešení, zájem o danou problematiku a dobrou komunikaci. Výsledky považuji za kvalitní a cenné s dobrou použitelností pro praxi.

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.