

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** BC. ADAM ŠKAMRALA

**Oponent:** Ing. Jaroslav Lédl

**Studijní program:** Inženýrská informatika  
**Studijní obor:** Automatické řízení a informatika  
**Akademický rok:** 2014/2015

**Téma diplomové práce:** Implementace 3D tisku prostřednictvím průmyslového robotu Stäubli RS40B

### Hodnocení práce:

Diplomová práce p. Bc. Adama Škamrala je členěna na dvě hlavní části a to teoretickou a praktickou.

V teoretické části diplomant zpracoval literární rešerši týkající se 3D tisku. Teoretický úvod začíná popisem technologie 3D tisku. Dále pak co je potřeba k samotnému tisku, tedy jaké jsou součásti tiskové hlavy, jaký je potřeba použít materiál. Další kapitola se zabývá softwarem, který je potřeba použít pro tvorbu 3D modelů a generování G-kódu. Na závěr teoretické části je popsán průmyslový robot Stäubli RS40B.

V praktické části diplomové práce je jako první popsán hardware, který bude použit pro samotný tisk. Je tu popsána tisková hlava, vyhřívaná podložka a jak se bude řídit jejich regulace teploty. U kapitoly 5.5.3 Ovladač krokového motoru je u tabulky 5.2 chyba pro jednotlivá rozlišení kroku. Bohužel už tu chybí vytvořené programové vybavení ve vybraném programovém prostředí pro integraci G-kódu do jazyku VAL3 robotu za účelem řízení pohybu po zadané dráze a ovládání tiskové hlavy.

### Závěrečné zhodnocení:

Předložená diplomová práce pana Bc. Adama Škamrala „*Implementace 3D tisku prostřednictvím průmyslového robotu Stäubli RS40B*“ odpovídá zadání jen z části. Dle zásady pro vypracování, práce není dokončena v případě pro vytvoření programového vybavení ve vybraném programovém prostředí pro integraci G-kódu do jazyku robotu za účelem řízení pohybu po zadané dráze a ovládání tiskové hlavy. A chybí také ukázka na zvoleném příkladu 3D tisku.

Bohužel díky těmto nedostatkům musím tuto diplomovou práci nedoporučit k obhajobě.

### Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci nedoporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
F - nedostatečně.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 1.6.2015

  
Podpis oponenta diplomové práce