

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Kutal Matěj, Bc.

**Oponent:** Piteř, Ján, prof. Ing. PhD.

Studijní program: **Automatické řízení a informatika v průmyslu 4.0**

Studijní obor/Specializace: -

Akademický rok: **2022/2023**

Téma diplomové práce: **Design of Cartesian 3D Printer with Industry 4.0 Principles**

### Hodnocení práce:

The master's thesis can be considered as very topical within the Industry 4.0 concept. It has successfully addressed all requirements outlined in the assignment. A custom 3D printer based on the Arduino and Raspberry Pi HW platforms has been designed and realized. Repetier and OctoPrint were chosen as the primary SW components. The printer's movements and handling G-code commands are provided by Arduino HW using Repetier SW. For remote monitoring of the printer serves HW Raspberry Pi using OctoPrint SW providing a user-friendly web interface and advanced print management features.

Regarding the presentation, use of language and overall appearance, the thesis is well written. There are some formal shortcomings, as for example: not all symbols are in italics, untypical using of references after dot at the end of the sentence, often missing space between value and unit, various citation format used in bibliography...

Further comments and questions:

1. Please explain Equation (10).
2. Equations (12), (13): Why is there  $\tau$  instead  $t$  for I-controller?
3. Page 36, bullet "Cooling fan and passive cooler": What do you mean, that "...my Arduino doesn't have static zero on pins,..."?
4. Page 44, Section 4.3, last sentence: What picture do you mean?

### 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 doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**A - výborně.**

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

Datum 31. 5. 2023



Podpis oponenta diplomové práce