



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Návrh řídicí jednotky pro elektrickou pec		
Student:	Matyáš ZEMAN	Std. číslo:	E17B0192P
Oponent:	Ing. Petr Weissar, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	10
Odborná úroveň práce	50	30
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student se ve své práci věnuje návrhu řídicí elektroniky pro elektrickou pec v využitím existujícího měření teploty termočlánkem typu K a nutností spínat topné elementy. Samotná elektronika využívá vývojový kit s mikrokontrolérem řady STM32F4, pro interakci s uživatelem je určen grafický displej a rotační enkodér s tlačítkem.

Výhrady:

- * V práci není uveden výpočet koeficientů PID regulátoru, resp. z čeho se vyšlo a jaké jsou výsledné konstanty
- * V práci mi chybí popis práce s uživatelským rozhraním - jak se nastavují hodnoty, význam položek menu apod.
- * Text práce je v řadě míst nepřehledný a skutečně zajímavé části řešení dle zadání nejsou detailněji uvedeny.

Dotazy oponenta k práci:

1. Na str. 15 je v diagramu uvedeno použití časovačů 1 a 2, ale v popisu programu na str. 25 jsou časovače 2 a 3. Jak je to tedy správně ?
2. Spuštění topení je v podstatě typu PWM, proč je perioda právě 10 sekund ?
3. Jaký typ zátěže má spínat výstupní obvod ?
4. Jaké "teplotní profily" má řídicí program umět (strmost teploty, počet bodů křivky apod.) ?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 15.6.2018



podpis oponenta práce