

Posudek vedoucího na bakalářskou práci **Tomáše Svítily**

Název práce: Návrh vestavných přístrojů za použití mikrokontrolérů STM32

Náplní bakalářské práce byla problematika návrhu vestavných přístrojů s využitím mikrořadičů a praktické prověření možnosti realizace takových přístrojů na bázi mikrořadičů řady STM32.

Student se musel nejdříve seznámit s mikrořadiči s jádrem ARM Cortex- M4 a metodikou tvorbou programů pro ně, což zvládl zcela sám. Následně studoval problematiku periférií mikrořadičů STM32 s ohledem na jejich využití z hlediska měřicích aplikací. Nejdříve používal modul Nucleo F303RE, s kterým realizoval jednotlivé měřicí funkce a následně i komplexní přístroj pro měření a generování napětí, generování impulsních signálů a měření jejich parametrů.

Další aplikací byla realizace přístroje typu osciloskop, kde využil vnitřní převodníky A/D. Pak se orientoval na využití menších mikrořadičů řady STM32F0 s jádrem ARM Cortex-M0, pro které si osadil i vlastní moduly na deskách plošných spojů. S těmito moduly také ověřil možnost realizace přístrojových funkcí ve formě jednoduchých přístrojů na nepájivém kontaktním poli.

Z hlediska tvorby programů pro mikrořadiče použitých ve formě přístrojů srovnal možnosti realizace s využitím standardních knihoven, nástroje STM Cube i IDE mbed. Poznatky a srovnání uvedl do písemné zprávy k BP.

Pan Svítal od samého počátku pracoval velmi iniciativně a samostatně. Téma práce jej zaujalo tak, že mu věnoval více času, než bývá u studentů při řešení bakalářské práce obvyklé. Nebránil se ani rozšiřování záběru práce, když se objevila další zajímavá možnost realizace přístrojů s využitím mikrořadiče. Spolupráce s ním byl výborná, nikdy jej nebylo třeba upomínat, ale spíše tomu bylo opačně, kdy se sám zajímal o další práci. Protože také současně splnil úkol zadání, navrhuji hodnotit práci stupněm:

A – výborně

V Praze 10.6. 2016

doc. Ing. Jan Fischer, CSc.