



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Řídicí systém polohy pro CNC zařízení založený na jednočipovém mikropočítači		
Student:	Lukáš ŠTEFÁNEK	Std. číslo:	E12B0242P
Oponent:	Ing. Petr Weissar, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přídělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	14
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	8
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student v práci navrhl řízení pohonu pro CNC aplikaci. Je založen na stejnosměrném motoru buzeném H-můstkem. Pro řídicí algoritmus je navržen 8-bitový mikroprocesor z rodiny Freescale S08. Nadřízeným systémem je uvažován linuxCNC.

V práci jsou podrobně uvedeny HW bloky pro samotné řízení motoru a snímání stavu.

Body zadání nejsou splněny a celá práce vypadá nekompletní. Fotografie HW vypadá jako funkční vzorek, ale v práci chybí mnoho dalších věcí, tedy podle toho, co je popsáno nemohu hodnotit lépe.

Postrádám alespoň blokové schéma jak jsou zapojeny vývody mikroprocesoru.

Postrádám celkové schéma v "čitelném formátu" jak v práci, tak na CD např. ve formě PDF.

Postrádám jakoukoliv zmínku o SW v mikrokontroléru.

Postrádám zmínku o komunikaci s nadřízeným PC.

Postrádám mechanickou konstrukci, otáčky, požadovanou přesnost řízení, ...

Postrádám parametry motoru - proudy a napětí, otáčky, ...

Dotazy oponenta k práci:

V práci v podstatě chybí půlka - samotné SW či algoritmy řízení.

Otázky k předvedenému HW řešení:

1. Můžete porovnat otáčky krokových a stejnosměrných motorů? To by také mělo být jedno z kritérií výběru.
2. Co znamená, že platforma linuxCNC "neobsahuje CAM"?
3. Kolik motorů může PC řídit, pokud ovládá zařízení "přímo z paralelního portu"?
4. Jak je řešena situace, kdy současná PC nejen nemají paralelní port, ale ani sériový?
5. Proč je použito HW řešení zpracování inkrementálního snímače? Stejně se využívají 2 vstupy přerušení a je složitější zapojení. Navíc dekodér inkrementálního snímače mají některé mikroprocesory přímo v sobě.

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

Dne: 17.6.2015

.....
podpis oponenta práce