



# Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Měřicí zařízení s rozhraním CAN		
Student:	Bc. Tomáš BECK	Std. číslo:	E11N0080P
Oponent:	Ing. Michal Kubík, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	46
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

## Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená diplomová práce je rozdělena na tři části. První teoretická část obsahuje obecný popis sběrnice CAN, detailněji se zaměřuje na popis ochranných obvodů, které by zařízení s připojením na sběrnici mělo obsahovat.

Druhá část je věnována popisu ožívování a nalezených chyb na zařízení CANtron II v1.0.

Vzhledem k množství problémů při ožívování bylo po konzultaci s vedoucím práce přistoupeno k vytvoření nové verze návrhu včetně výroby a oživení funkčního vzorku. Tímto návrhem a oživením se zabývá třetí část práce a je to její hlavní přínos.

Co se týká grafické a jazykové stránky práce, tak kvituji kvalitu použitých obrázků, po jazykové stránce je práce jen minimálně zatížena překlepy. Schémata a kresby plošného spoje v přílohách by měly být opatřeny rámečky - jedná se o technické výkresy.

Za poněkud nešťastnou považuji grafickou podobu Top schéma, která je méně přehledná. Možnosti tvorby hierarchického schéma zapojení v návrhovém systému mohly být lépe využity tak, aby Top schéma vypadalo jako blokové schéma zapojení.

Vlastní výtisk práce neobsahuje CD s přílohou, nelze proto hodnotit testovací program, který diplomant vytvořil pro oživení navrženého zařízení.

Vlastní obsah práce (zejména druhá a třetí část a praktická realizace) zcela nepokrývá body zadání práce. Od původního cíle práce, tedy návrhu a realizaci zařízení umožňujícího sběr dat a jejich vysílání prostřednictvím sběrnice CAN bylo upuštěno. Místo toho bylo v rámci zadání požadováno oživení již navrženého zařízení CANtron, které má však trochu jiný účel použití (neobsahuje analogové vstupy) než původně zamýšlené zařízení. I přes nesplnění všech bodů zadání a problémy s ožívováním zařízení CANtron, které vyústili v návrh nové verze, konstatuji, že výsledný návrh a praktická realizace je na nadprůměrné úrovni a proto se přikláním k celkové klasifikaci výborně.

## Dotazy oponenta k práci:


1) Jaké budiče byly použity pro HS CAN? V práci uvádíte TJA1050 a ve schématu zapojení (str. XII) je uveden TJA1040.

2) Proč jsou obvody optočlenů ze strany MCU napájené 5V namísto 3V3, kterými je napájen MCU?

3) Vysvětlíte jak je to s opravou nalezených třech chyb ve Vašem návrhu. Uvádíte, že jste je ve schématu opravil, ale schémata zapojení v práci opravy neobsahují. Navíc by bylo vhodné pak již hovořit o verzi v2.1.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **výborně** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 25.5.2013

  
.....  
podpis oponenta práce