

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Karel Neřád

**Oponent:** Ing. Jaromír Škuta, Ph.D.

Studijní program: **Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**  
Akademický rok: **2012/2013**

Téma diplomové práce: **Tester pro LIN a CAN sběrnice**

### Hodnocení práce:

Předložená Diplomová práce zpracovává téma orientované do oblasti průmyslových sběrnic v tomto případě sběrnic používaných v automobilovém průmyslu LIN a CAN.

Diplomant zadané téma řeší ve dvou hlavních kapitolách teoretické a praktické části.

V teoretické části práce se diplomant zabývá nasazením sběrnic v průmyslové praxi, vlastnostmi, typy a formátem rámců, fyzickou vrstvou, zabezpečením proti chybám sběrnic CAN a LIN. Jedna z kapitol v teoretické části práce je věnována programové podpoře FreeMASTER a CodeWarrior a hardwarovým prostředkům, jako je například mikroprocesor MC9S12XF. Jedna z kapitol této části je věnována profesionálnímu testeru pro sběrnice LIN a CAN.

Praktická část práce se věnuje popisu požadavků zadavatele a přesné specifikaci cílů. Tyto cíle jsou stanoveny jak pro CAN, tak LIN sběrnici. Jsou zde taky specifikovány požadavky na mechanické a elektrické vlastnosti navrženého systému. Dále jsou v této části práce podrobně popsány vytvořené algoritmy splňující specifikované cíle. Popis je jak slovní (v textu), tak formou vývojových diagramů.


V rámci řešení bylo vytvořeno grafické rozhraní pro ovládání (konfiguraci) sběrnic a monitorování dat na těchto sběrnicích. Jedna z kapitol je věnována návrhu zapojení obvodu proudové ochrany a ochrany proti přepólování navrženého systému. V závěru práce diplomant shrnuje čeho bylo v práci dosaženo a určuje další směr řešení. Vyjadřuje se i k důvodům proč nebyly dosaženy cíle v plném rozsahu.

Formálně je práce zpracována dobře nechybí zde seznam použité literatury a v práci jsou na tuto literaturu odkazy, ne vždy. Práce obsahuje chyby resp. překlepy (např. jednotkou odporu není kW), nejednotnost odrážek (výčtu) v textu práce, vývojové diagramy nejsou kresleny úplně podle normy, chyby v číslování nebo formátování kapitol.

Dotazy:

Z jakého důvodu jsou požadovány tak vysoké proudy v proudové ochraně?  
Pokud by bylo omezení proudu nižší nestačila by jako ochrana proti přepólování dioda?

Celkově předložena Diplomová práce odpovídá zadání inženýrské práce a student se musel během vypracování práce seznámit se standardy komunikací LIN a CAN daleko více, než je jen popsáno v textové části práce. Hlavní část řešení je směřována do programování zadaných algoritmů a

 **Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**  
**Fakulta aplikované informatiky**

vizualizace přenášených paketů po sběrnících. Student během řešení musel koordinovat vývoj se zadavatelem, jak je patrné z textu práce.

Student vypracováním této práce prokázal schopnosti, které nabyt studiem v tomto oboru, dále prokázal schopnost pracovat na zadaném úkolu a následně ho vyřešit v mezích možností.

Předloženou práci doporučuji k obhajobě.

**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.

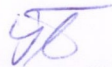
Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**B - velmi dobře.**

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

Datum 9.6.2013

  
Podpis oponenta diplomové práce