

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Univerzální čítač pro systém LEO</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jan Mucala</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra měření
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Stanislav Podolák, CSc.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	AMiT spol. s r. o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Pro vypracování diplomové práce bylo nutné důkladné studium časovačů procesorů řady STM32F3 i jejich obsluhy pomocí přerušení a DMA přenosů.</i>	
<i>Mimo detailní znalosti HW vlastností procesoru byly nutné znalosti RTOS FreeRTOS a jazyka C# pro programování nadstavby na PC.</i>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>V diplomové práci byly splněny všechny body zadání, veškerá funkcionalita.</i>	
Autor diplomové práce přiznává, že obslužné programové vybavení pro logický analyzátor je možné ještě vylepšit, ale tato funkce v zadání diplomové práce nebyla.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Postup řešení byl dán určeným vývojovým modulem Nucleo s Mikrořadičem STM32F303RE.</i>	
V práci je u každé části i rozbor chyb, ke kterým při měření dochází.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Současné procesory jsou komplexnější, stejně tak i jejich periferie, které jsou dnes složitější, než byly před časem celé procesory.</i>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Diplomová práce je z formálního hlediska řešena správně, je rozdělena do devíti kapitol.</i>	
Text diplomové práce je velmi hutný a jeho čtení vyžaduje naprostou pozornost.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Jsou uvedeny veškeré důležité prameny, které byly potřebné k vypracování diplomové práce. V textu jsou uvedeny odkazy na jednotlivé materiály.</i>	
<i>Odkazy zdrojů informací jsou funkční. Jsou uvedeny správně.</i>	
Více informací by si zasloužila i práce, na kterou tato diplomová práce navazovala, pokud je to možné.	
Pro složitější projekty je vhodné, když veškerá dokumentace z internetu je uložena i na přiloženém CD. Občas se stává, že některé odkazy přestanou existovat.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Každá realizovaná funkce výukové platformy LEO je ověřena měřením a doplněna rozbohem chyb.</i>
<i>Protože se jedná o výukovou platformu, je možné v ovládacím prostředí zadat i parametry, které jsou mimo oblast doporučeného použití.</i>
<i>Funkčnost všech programového vybavení jsem mohl posoudit při demonstraci diplomanta během předání práce k oponentuře.</i>

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Závěrečná práce splnila zadání, pro její vypracování byly nutné detailní znalosti HW vybavení, znalosti programování v jazyce C v prostředí FreRTOS i znalosti jazyka C# pro programování uživatelského rozhraní na osobním počítači.*

#### **Dotaz**

*V části 3.2.1 je rozbor chyb časové základny procesoru. Opravdu je možné říct, že chyba časové základny je  $\pm 50$  ppm v celém funkčním teplotním rozsahu?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.1.2018

Podpis: