

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Software pro porovnání vysoce přesných etalonů času</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jan Dittrich</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra měření
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Alexander Kuna, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v.v.i.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za poměrně náročné z hlediska odbornosti i pracnosti.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Práce byla vypracována plně v souladu se zadáním.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolené a popsané metody řešení jsou zcela správné a plně odpovídají metodám používaným v laboratořích času a frekvence.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na velmi dobré odborné úrovni. Student prokázal potřebnou schopnost prostudovat odbornou literaturu i zpracovávat reálná data získaná z několika laboratoří.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená práce je po formální i jazykové stránce zpracována velmi dobře a v dostatečném rozsahu. V práci se objevuje jen několik málo překlepů či drobných gramatických chyb. Práce ale také obsahuje několik chyb v terminologii, které vznikly pravděpodobně při překladu (např. <i>skoková</i> místo <i>přestupná</i> sekunda) a čistě faktických chyb (stupnice UTC není závislá na rotaci Země).	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Seznam literatury obsahuje 15 položek a zahrnuje technické dokumenty, konferenční příspěvky i vlastní publikaci.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

V rámci diplomové práce vznikl SW pro porovnávání časových stupnic prostřednictvím signálů satelitních navigačních systémů nebo prostřednictvím optických vláken. Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že obdobný SW není dostupný komerčně ani pod svobodnou licencí a většina metrologických institucí si programové vybavení pro časový transfer pomocí GNSS musí vytvářet vlastními silami. Navržený SW má tedy obrovský potenciál pro využití v praxi, byť v úzce specializované skupině uživatelů.

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

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Závěrečná práce pana Bc. Dittricha je na velmi dobré odborné úrovni, byl vytvořen komplexní SW s vysokým potenciálem pro využití v metrologických institutech nebo kalibračních laboratořích.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 7.6.2018

Podpis: