

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Optická kontrola měděných originálů mechanického záznamu zvuku</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Martin Mohl</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav radioelektroniky
<b>Oponent práce:</b>	Boleček Libor
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	VUT Brno, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, ústav Radioelektroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Zadání práce pokládám za náročné. Obtížnost zadání student zvýšil provedením praktického experimentu a v rámci něho řešením mechanické části práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Zadání diplomové práce bylo podle mého názoru zcela splněno. A student kromě požadované simulace mechanicky sestrojil a otestoval i funkční systém.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
Student zvolil optickou kontrolu pomocí rastrové a řádkové kamery. Pro řádkovou kameru proběhla pouze simulace. Množství uložených dat (stovky GB na jednu desku) se zdá být velmi vysoké a limitující použití metody. Pomoci by však mohlo do budoucna zamýšlené souběžné zpracování již získaných snímků.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
K odborné úrovni práce nemám zásadnějších výhrad. Na předložené práci je zřejmé, že má student o dané téma zájem a že je s ním do hloubky seznámen.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Rozsah práce je ohromující. Student velmi podrobně popisuje veškerou teoretickou souvislost daného tématu: technologií mechanického záznamu, principy bezkontaktního snímání mechanického záznamu, převod snímku na zvuk. Dostatečně rozsáhlý je i popis praktické části práce. Po formální a jazykové stránce je práce na dobré úrovni.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
Student používá dostatečné množství citací. Použité zdroje jsou podle mého názoru voleny vhodně. Student však nedodrží správnou a jednotnou formu referencí (přehozené pořadí jména a příjmení, někdy píše křestní jméno někdy jen počáteční písmeno). U některých převzatých vztahů není uvedena citace.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
V části práce kdy student simuluje použití řádkové diody je škoda, že student jen zmiňuje náročnost celého procesu simulace a že velkou část času zabírá samotné vytváření simulačních signálů. Pro posouzení náročnosti zpracování by bylo mnohem zajímavější stanovit časovou náročnost jednotlivých kroků, zejména těch, které by byly prováděny při praktické realizaci.	

Zajímavé a přínosné by pak bylo porovnání zpracování při použití rastrové a řádkové kamery. Obrázek číslo 7 by mohl obsahovat označení barevných kanálů. Poněkud zvláštní mi připadá použití poznámky pod čarou č14, kdy student popíše nějaký postup a vzápětí píše, že to není tak zcela pravda.

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

Student sestrojil funkční systém pro bezkontaktní kontrolu měděných originálů mechanického záznamu zvuku. Student se musel vypořádat s komplexním problémem počínaje návrhem se sestavením snímacího systému. Student si dle mého názoru poradil s touto fází práce dobře a velmi zdařile v práci zdůvodňuje použití jednotlivých řešení daného problému. V další fázi práce student zpracovával získané snímky a prováděl některé úpravy obrazu, například detekci hran. Trochu mi chybí nějaké vyvrcholení práce v podobě posouzení kvality a spolehlivosti výsledků. Dále student provedl simulaci kompletního řetězce při použití řádkové kamery. Předložené práce má několik nedostatků: špatné formátování citací, neposouzení náročnosti jednotlivých kroků zpracování. Student bezzbytku splnil zadání práce a jím předložená práce splňuje požadavky na diplomovou práci.

*Proč nebylo možné osvětlení jinou barvou diod než červenou?*

*Odhadněte časovou náročnost samotného zpracování dat po snímání řádkovou kamerou a porovnejte s náročností při použití rastrové kamery.*

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

Datum: 22.1.2016

Podpis: