



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Vizuální kontrola gramofonových desek		
Student:	Bc. Ondřej PODZEMSKÝ	Std. číslo:	E14N0109P
Oponent:	Jiří Zita		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce je zpracována přehledně a logicky členěna do kapitol, ovšem v dodaném PDF, které bylo předloženo k oponentuře, zcela chybělo naskenované zadání diplomové práce. Považuji to za nedostatek s ohledem na nemožnost porovnání dosažených výsledků se zadáním.

Poměrně velká část DP, konkrétně 8 stran, je věnována popisu výroby desek a různým vadám, přičemž je citován dokument firmy GZ Media. Více jak polovina textu se ovšem k hlavní části DP nevztahuje. Když už je tomu věnováno tolik místa, uvítal bych alespoň několik zmínek o možnostech využití optických kontrolních systémů při jednotlivých výrobních procesech nebo pro detekci vad (hlídání změn meziproductů, čtení gravírování, ořez desek, apod.).

Do strany 37 lze obsah DP považovat za úvodní seznámení s problematikou a přípravnou část. Na straně 38 začíná kapitolou "4.2 Užití metod" vlastní práce autora, kde aplikuje různé metody detekce pro 3 typy vad. Poměrně úspěšně zanalyzoval možnosti a omezení jednotlivých metod a stanovil minimální doby nutné pro detekci s daným hardwarem a softwarem. Na základě těchto výsledků lze s výzkumem možností optické detekce vad dále pokračovat.

Jako nevhodné stanovení výchozích podmínek celého měření ovšem považuji volbu otáček 33 1/3 ot/min. Ve výrobním procesu je pro reálné vyhodnocování podstatná frekvence výroby desek, tedy jak často vyprodukuje lis novou desku, což lze zjednodušit na cca 20 sekund. V tomto čase je třeba provést nasazení desky na testovací přístroj, její otestování a vyhodnocení a sundání z přístroje. Autor sám v závěru práce zmiňuje nutnost dalších analýz a měření, aby se dalo uvažovat o detekci v reálném čase.

V příloze II. jsou oba programy v LabVIEW bez jakýchkoli vysvětlivek nebo legendy jednotlivých prvků/modulů.

Práci považuji i přes některé nedostatky za zdařilou a přínosnou.

Dotazy oponenta k práci:

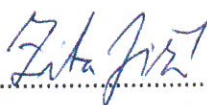
1. Je reálné s použitým vybavením a možná jen lehce modifikovanými algoritmy provést nasnímaní jedné strany desky a vyhodnocení vad škrtek a smet' za cca 15 sekund?

2a. Jak moc by se změnila softwarová část vyhodnocování při použití lineární/řádkové kamery?

2b. Mohl by v takovém případě nový algoritmus pracovat jen s částí již nasnímaného obrazu a průběžně jej analyzovat již během snímání (jakoby scanner s vyhodnocením)?

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

Dne: 26.5.2016


.....
podpis oponenta práce