



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Optimalizace kamerové kontroly na automatizované lince		
Student:	Bc. David PATERA	Std. číslo:	E14N0108P
Oponent:	Karel Klán		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	23
Odborná úroveň práce	50	47
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	9

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná diplomová práce se zabývá optimalizací vizuální kontroly výparníků na automatizované lince. Student v úvodu popisuje výrobek, montážní linku, stávající řešení vizuální kontroly a také vyzdvihuje, proč je zapotřebí kontrolovat kvalitu výrobku. Následuje výčet nedostatků stávajícího řešení a návrh a realizace optimalizovaného řešení. V závěru práce je porovnání navrženého řešení s původním a také jsou zde návrhy na další vylepšení vizuální kontroly.

Ztěžujícím faktorem při práci na vylepšení systému byl téměř nepřetržitý provoz a tedy nemožnost odstavení montážní linky z důvodu testování. V rámci práce si student vyjednal zapůjčení několika vzorků průmyslového osvětlení, difuzorů, filtrů apod. od firmy Applic s.r.o., která působí jako Systémový Integrátor firmy Cognex, což je výrobce použitého systému strojového vidění.

Výstupem práce pro firmu jsou cenné informace, na kterých lze stavět a postupně minimalizovat ztráty, způsobené zamítáním správných výrobků i na všech zbylých výrobních linkách. Největším přínosem optimalizovaného řešení je pravděpodobně změna programu kamer, konkrétně zavedení průměrování pozic na snímcích a také přidání třetího světla pro nasvícení ohnutého drážkování trubek.

Dotazy oponenta k práci:

Bylo by možné použít navržené algoritmy na ostatních montážních linkách, aniž by byla nutná výměna objektivů a změna nasvícení?

V krajních případech stále dochází k zamítnutí správných výrobků z důvodu rozmanité podoby trubek výparníku v čase. Proč se nepodařilo navrhnout systém, který by byl absolutně nezávislý na konkrétní podobě trubek výparníku?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 27.5.2016


.....
podpis oponenta práce