



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Analýza systému metrologie v podniku Hutchinson s.r.o.		
Student:	Bc. Jaroslava JANEČKOVÁ	Std. číslo:	E13N0043K
Oponent:	Ing. Lukáš Kupka, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	22
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	6

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená diplomová práce se zabývá analýzou systému metrologie v konkrétní automotive firmě. V teoretické části práce diplomantka popsal oblast metrologie a kvality v rozsahu zcela dostačujícím pro praktické použití v podniku. K této části práce nemám žádné připomínky.

V další části práce studentka popsal podnikovou metrologii, povinnosti zaměstnanců a kalibrační postupy pro široké spektrum používaných snímačů. Zde oceňuji pečlivost, s jakou byly zjevně sbírány dílčí informace v podniku a jejich logické uspořádání do textu.

V kapitole, zabývající se analýzou používaných metod v podnikové metrologii, diplomantka udává konkrétní příklady a navrhuje jejich případné zlepšení. V analýze MSA však diplomantka pouze konstatuje, že ukazatel R&R měřidla není ve stanovených mezích (str. 52), nikde v textu však tyto meze nejsou uvedené, ani zde nebyly učiněny žádné konkrétní závěry týkající se operátorů. V další podkapitole zabývající se Anovou počítá diplomantka konkrétní situaci měření operátorů (str. 56-57). Zde především postrádám formulaci nulové hypotézy a stanovení hladiny významnosti. Z výsledné p-hodnoty (0,0676) studentka činí závěr, že není rozdíl mezi operátory. To je správné, nicméně p-hodnota je pouze těsně nad zřejmě předpokládanou hodnotou významnosti 0,05, proto bych očekával spíše závěr, že se pohybujeme na hranici statistické významnosti. Celou tuto výtku však lze brát za bezpředmětnou, neboť diplomantka se ve výpočtu dopustila nějaké dílčí chyby a p-hodnota je ve skutečnosti (po ověření výpočtu) přesně o jeden řád větší tj. 0,676. Pak již původní závěr diplomantky je zcela v pořádku.

V závěru práce jsou navržena opatření a zlepšení, které by mohly přispět ke zlepšení systému metrologie ve firmě. Zde jsou jako opatření prakticky uvedena pouze programová podpora CAQ (včetně výběru konkrétního SW řešení) a možnost zavedení metodiky VDA. V této části práce by mohl být přínos studentky větší, avšak v mezinárodně zavedené firmě je prostor v této oblasti velice malý a tuto oblast mívají podobné firmy vyřešeny k téměř dokonalosti.

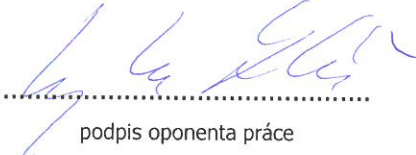
Po formální stránce se v práci vyskytuje několik drobných nedostatků. Konstatuji, že práce má potřebnou odbornou úroveň, cíle práce byly splněny a doporučuji práci k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

1. Jmenujte základní legislativní předpis v oblasti metrologie a kdy došlo k jeho poslední novelizaci
2. Jmenujte rozdělení měřidel podle Zákonu o metrologii a vysvětlete rozdíl mezi nimi

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

Dne: 26.5.2015


.....
podpis oponenta práce