

Oponentský posudek

Název disertační práce:	Model a metodika pro komplexní ergonomické hodnocení pracoviště
Jméno disertanta:	Ing. Martin Kyncl
Studijní obor:	Řízení a ekonomika podniku
Oponent:	Doc. Ing. Aleš Herman, Ph.D.

Posuzovaná disertační práce je zpracována v rozsahu 165 stran a je rozčleněna do 8 kapitol, z nichž kromě kapitol odborných dále obsahuje seznam použité literatury, seznam použitých zkratk a symbolů a publikace autora.

Předmětná práce je zaměřena v teoreticko-rešeršní části na zmapování ergonomické problematiky a legislativy týkající se ergonomické problematiky, která je v ČR řešena v několika zákonech a nařízeních vlády. Zde se autor detailně zabývá důsledky, která tato nařízení a zákony mají na dopad ergonomických požadavků v oblasti navrhování pracovišť. Obdobně popisuje legislativu EU týkající se oblastí řešených v disertační práci. V této rešeršní části se autor dále zabývá dopady špatně navržených pracovišť na nemoci z povolání, zejména z pohledu nemocí, které jsou způsobeny fyzikálními faktory a které může ovlivnit ergonomie pracoviště. Na konci rešeršní části autor zmapoval přístupy a metody používané k hodnocení ergonomičnosti pracovišť.

Na základě zhodnocení používaných metod autor došel k závěru, že žádná z popsaných metod nepopisuje komplexně pracoviště, dokonce pokud by se použilo více metod, tak si i navzájem odporují.

V rešeršní části práce se autor odkazuje na 55 citačních zdrojů, z nichž ca 60% je českých. Mezi nimi je i odkaz na diplomovou práci – což by u disertačních prací být nemělo. Dva citační odkazy jsou z roku 1977. A velká řada odkazů je starší 10 let. Pouhou kontrolou klíčových slov ve vyhledávacích lze najít více jak desítky odborných statí jen za poslední roky.

Práce autora s citacemi není zcela správná, neboť používá různé styly citování. V jedné kapitole má odkazy na zdroje, v další kapitole v odstavci uvádí přesné názvy např. vyhlášek EU, či vlády. Normy, které jsou důležité pro návrh a realizaci pracovišť a bylo by nutné je zahrnout do hodnocení, bere v potaz až v praktické části a opět nejsou ve zdrojích uvedeny.

Z rešeršní části autorovi vyšel cíl, že neexistuje metodika, která by uměla vyhodnotit ergonomii obecného pracoviště. Proto hlavní cíl byl stanoven:

Na základě teoretického základu znalosti legislativního rámce navrhnout model a metodiku pro komplexní posouzení ergonomičnosti pracoviště aplikovatelnou v průmyslové praxi. Dílčím cílem je tuto metodu co nejvíce zjednodušit pro univerzální a rychlou aplikaci v průmyslu.

V praktické části autor stanovil zjednodušený model pro ergonomické hodnocení pracoviště, který obsahuje jak legislativní, tak normový rámec, charakteristiku parametrů hodnoceného procesu. Na základě takto navrženého modelu autor vytvořil metodiku v software Microsoft Excel. Metodika byla vytvořena se společností Premedis s.r.o., která garantovala odbornou část metodiky. K dané metodice bylo vytvořeno procesní schéma, které definuje jednoznačně určený postup činností, které vedou k aplikaci modelu pro řešení konkrétního ergonomického problému.

Ověření metodiky proběhlo na 3 pracovištích. Jedno z pracovišť bylo vytvořené jako laboratorní, kde pomocí SW Motion Capture a simulačního SW Siemens Technomatic Jack došlo k vyhodnocení pracoviště. Zde jsou určité formální nedostatky. Např. tab. 5.16 (str. 121) místo nařízení vlády 361/2007 uvedeno ČSN 361 apod.

Další pracoviště k ověření bylo v P-D Refractories a.s., kde byla metodika ověřena na pracovištích výroby keramických komínových vložek, kde vyhodnocení proběhlo pomocí videí a jejich analýzy. Zde je škoda, že obrázky jsou méně čitelné a graf v obr 5.23 je již nečitelný a chybí i další doložení dalších zmapovaných procesů – např. manipulace s kovovými formami (mohlo být v příloze disertační práce)

Jako třetí pracoviště k ověření metodiky byla zvolena firma SOPO s.r.o., kde model a metodika byly využity na operacích navíjení, skládání statorů a rotorů pro elektromotory. Zde opět je nedostatečně doložené využití metodiky (opět zvolen jen jeden příklad).

Lze konstatovat, že hlavní cíl a dílčí cíle disertační práce byly splněny.

Ve shrnutí práce disertant sice obecně poukazuje na to, co v práci udělal, ale chybí mi zde kritické vymezení vůči popsáním metodám hodnocení pracovišť a popsání odlišností v čem nově navržená metodika lepší.

Disertační práce po formální stránce obsahuje ne zcela správné využití citací, drobné gramatické chyby (zejména v čárkách), kvalita některých obrázků je diskutabilní (nečitelné popisy, někde je písmo výrazně větší než psaný text atd...)

Otázky:

1. Uvedte příklad toho, v čem si mohou jednotlivé zmapované metody hodnocení ergonomie pracovišť odporovat.
2. Popište a vysvětlete výsledky aplikace metodiky a dalších SW na laboratorní úlohu. Proč se od sebe ty výsledky liší (obr. 5.19) a jak by se dalo dosáhnout dle nařízení vlády pouze přijatelných poloh (i při využití SW).
3. Popište, v čem se odlišuje Vámi navržená metodika od metodik popsanych v rešerši. Jednak z pohledu použitých metod i z pohledu vyhodnocení.

Závěr k předložené disertační práci

Předložená disertační práce obsahuje odborný pohled na řešenou problematiku a prokazuje vědeckou kvalifikaci disertanta. V rámci řešení cílů disertační práce disertant prokázal schopnost samostatné vědecké práce, která přináší nové poznatky a rozšiřuje oblast ergonomie.

Závěrem lze konstatovat, že předložená disertační práce Ing. Martina Kyncla splňuje podmínky dle vysokoškolského zákona 111/1998 Sb.. Na základě splnění těchto podmínek doporučuji disertační práci k obhajobě.

Po úspěšném obhájení disertační práce doporučuji, aby Ing. Martinu Kynclovi byla udělena hodnost „Ph.D.“ v oboru Řízení a ekonomika podniku.

V Praze 2.3. 2024

doc. Ing. Aleš Herman, Ph.D.