

## Oponentní posudek diplomové práce

**Jméno diplomanta:** Bc. Lucie Němcová

**Oponent diplomové práce:** Ing. Martin Kába

Předložená diplomová práce s názvem „*Ergonomické studie v logistice*“ obsahuje čtyři kapitoly na 87 stranách.

**V úvodu do řešené problematiky** se autorka zabývá ergonomií a parametry pracovního místa. Dále se autorka věnuje pracovním polohám, kde popisuje optimální pracovní polohy a následně výhody a nevýhody práce ve stoje a vsedě. Dalším řešeným tématem je manipulace s břemeny, kde se autorka zaměřuje na stanovené hygienické limity, zásady správné manipulace s břemeny a následně popisuje možné vznikající zdravotní obtíže při manipulaci s břemeny. Poslední kapitola v úvodu do řešené problematiky obsahuje popis vybraných ergonomických metod a to konkrétně dotazník Nordic Questionnaire, metodu OCRA, RULA, NIOSH a používanou sadu ergoPAK.

**Praktická část práce** je věnována detailnímu popisu řešených pracovišť (pracoviště ručního třídění listovních zásilek – malé a velké kusy). Na těchto pracovištích autorka popisuje zjištěné obtíže, které ověřuje v následující části práce. Pro získání úplných informací o pracovišti a pracovnících byl využit dotazník Nordic Questionnaire, který posloužil mimo jiné pro určení velikostí 3D postav v softwaru Tecnomatix Jack. Dále proběhla analýza kumulativní hmotnosti na pracovišti ručního třídění listovních zásilek – malé kusy. V další části práce autorka provedla detailní analýzu metodou OCRA index a OCRA checklist. Následně došlo na analýzu pro určení tlačných a tažných sil pomocí metody ergoPAK. Na závěr praktické části práce proběhly ergonomické analýzy zatížení pracovníků RULA a NIOSH.

**V závěru práce** stanovila autorka na základě provedených ergonomických analýz nejčastěji přetěžované svalové partie, doporučené hmotnostní limity pro manipulaci s břemeny a navrhla takové úpravy pracovišť, které by měly mít pozitivní vliv na zlepšené celkové situace na pracovištích.

### **Celkové zhodnocení**

Předložená diplomová práce se zabývá čím dál tím více řešeným tématem a to snížení svalové zátěže a celkové zlepšení podmínek pro práci zaměstnanců. Velmi kladně hodnotím detailní popis analýzy OCRA s následným ukázkovým výpočtem. Naopak u analýzy RULA v teoretické části práce není úplně do detailu popsán způsob výpočtu výsledného skóre. Celková grafická úroveň práce je na vysoké úrovni. V praktické části práce kladně hodnotím detailní popis pracovních postupů a dále výsledky ergonomických analýz. Vyčíslení nákladů navrhovaných změn je pro společnost jediné přínosem.



**Doplňující otázky:**

1. Je možné např. pomocí softwaru Tecnomatix Jack ověřit manipulační dosahy pracovníků do třídnic?
2. Proč jste analýzou hmotnostních limitů neřešila manipulaci s velkými kusy?
3. Bylo by možné využít nějakou další ergonomickou analýzu pro hodnocení svalové zátěže pracovníků?

**Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm výborně a doporučuji ji k obhajobě.**

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :  
výborně  
~~velmi dobře~~  
dobře  
nevyhověl

V Plzni, 14. června 2017

..........  
podpis