

Hodnocení diplomové práce – vedoucí

Autor hodnocení:	Ing. Martina Litschmannová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Martina Litschmannová, Ph.D.
Oponenti:	Ing. Pavel Praks, Ph.D.
Téma:	Matematický model fyziologických spirometrických parametrů
Verze ZP:	1
Student:	Bc. Jan Pavlas

1. Zadání závěrečné práce.

V práci jsou aplikovány statistické metody a postupy, jejichž znalost přesahuje rámec znalostí získaných studentem v rámci magisterského studia na Fakultě elektrotechniky a informatiky. Řešení práce bylo náročné v tom, že student se musel dobře orientovat v problematice statistické, počítačové i medicínské.

2. Aktivita studenta během řešení.

Student během řešení pracoval samostatně a aktivně. Své návrhy řešení průběžně konzultoval jak s vedoucí práce, tak s MUDr. Zdeňkou Hajdukovou, Ph. D., přednostkou Kliniky pracovního a preventivního lékařství, Fakultní nemocnice Ostrava, která stanovila odborné cíle předkládané práce. Student byl na konzultace vždy řádně připraven.

3. Aktivita při dokončování.

Práce byla dokončena v dostatečném předstihu a její definitivní obsah byl dostatečně konzultován.

4. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Řešení předkládané práce vyžadovalo, aby student dokázal komplexně přistoupit k návrhu matematického modelu fyziologických spirometrických parametrů. Součástí řešení byla efektivní transformace dodané databáze do vhodného formátu, ověření stávajících a navržených vlastních modelů pomocí dostupného statistického software a doplnění výstupů z tohoto programu o výsledky z vlastních programů vytvořených v aplikaci Visual Basic.

5. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Jako velmi pozitivní lze hodnotit úpravu databáze do podoby, která umožňuje doplnění dalších relevantních údajů (např. další diagnózy pacientů) pro podrobnější datovou analýzu. Získané výsledky jsou zcela unikátní a poznatky z této práce budou zcela jistě využívány nejen pracovníky Fakultní nemocnice Ostrava.

6. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Literatura byla vhodně zvolena v souladu s tématem práce. Převzaté části jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah.

7. Souhrnné hodnocení.

Předkládaná diplomová práce má rozsah 93 stran (včetně seznamu použitých zkratk, literatury a příloh) a je rozdělena do 11 kapitol. V první kapitole je velmi stručně nastíněno pozadí vzniku diplomové práce a její obsah. Druhá kapitola tvoří velmi užitečný „medicínský“ úvod do problematiky hodnocení výsledků spirometrického vyšetření. Ve třetí kapitole je následně stručně popsán software Statgraphics a ne zcela známé analytické nástroje programu Microsoft Excel využívané pro vlastní zpracování datového souboru. Teoretickému popisu používaných statistických metod je věnována čtvrtá kapitola. Pátá kapitola nazvána Očištění databáze popisuje způsob transformace dodaných lékařských dat do formátu vhodného pro statistickou analýzu. Vlastní výsledky provedené analýzy jsou pak prezentovány v kapitolách 6 až 9 (rozsah 44 stran) a v příloze (rozsah 7 stran). Kapitoly 10 a 11 tvoří závěr diplomové práce, včetně seznamu literatury. Práce je zpracována jak po formální, tak po odborné stránce na velmi dobré úrovni a proto ji doporučuji k obhajobě.

8. Otázky k obhajobě.

V kapitolách 6 a 7 prezentujete vliv věku a výšky na výsledky spirometrického vyšetření. Objasněte jakým způsobem byly navrženy hranice věkových tříd (tabulka 9, str. 40). Srovnajte s návrhem hranic výškových tříd pro analýzu vlivu výšky na výsledky spirometrického vyšetření (tabulka 33, str. 61).

Celkové hodnocení: výborně

Ostrava, 21.05.2012

.....
Ing. Martina Litschmannová, Ph.D.