



Oponentní posudek diplomové práce

Název práce: **Návrh podpůrného software pro hodnocení realizovatelnosti**

Jméno diplomanta: Bc. Lukáš Chovanec

Oponent diplomové práce: doc. Ing. Pavel Kopeček, CSc.

Charakteristika a náročnost úlohy

Zadaná práce je velmi náročná. Podařilo se navrhnout, vyvinout a zavést jednoduché řešení založené na skvělé myšlence, že hrubý odhad nákladů na výrobu lopatek vodní turbíny lze provést na základě tabulkově zadaných základních parametrů.

Úplnost a správnost řešení

Zadání bylo splněno v principu úplně a správně. Slabinou je, že parametry pro hodnocení materiálových a výkonových nákladů byly zadány jen firmou a žádný z nich nebyl diplomantem podroben rozboru a kritickému srovnání se skutečným kusovníkem a výrobním postupem.

Nedostatky v celkovém přístupu k řešení

Celková osnova práce je velmi nevyvážená, kapitoly obsahují části, které jsou buď pro zadání zbytečné, nebo by měly být uvedeny jinde.

Aplikace v Excelu je velmi obtížně udržovatelná, neboť velké množství tabulek je svázáno pozičně, takže při přidání do jedné tabulky musí být přesně provedeno přidání i do ostatních tabulek. Jakákoliv chyba při údržbě těchto tabulek je nesmírně obtížně nalezitelná.

Nedostatky v dílčím přístupu k řešení

V kapitole 1 by měl být uveden alespoň hrubý kusovník produktu – vodní turbíny. V kapitole 2 postupy výroby a montáže hlavních dílů. Obě kapitoly jsou pojaty spíše obecně a netýkají se předmětu a cíle zadání.

Str. 15: „Základní produkt – musí produkt transformovat z užitečnosti na konkrétní použitelný produkt nebo službu.“, co to znamená?

Str. 15: Co je sociálního na tvrzení, že podnik naplňuje zisk? Z věty patrně vypadlo důležité slovo „zároveň“.

Str. 34. Podkapitola 2.6 vůbec nepatří do kapitoly 2.

Str. 36. Popis a schéma vodních turbín nepatří do kapitoly 3 „Stanovení cíle a metodika praktické části diplomové práce“.

V kapitole 3 vůbec není uvedena základní myšlenka specifikace, že jde o vývoj jen velmi přibližného programového kalkulátoru, který na základě základních parametru odhadne náklady na výrobu. Chyba tohoto kalkulátoru způsobená vypuštěním části kalkulačního vzorce není ani změřena na základě historických dat ani odhadnuta.

Str. 50. Není vysvětlen razantní pokles cen za kilogram materiálu při zvětšení průměru turbíny.



Str. 53: Na obr. 4-7 je překvapivé, že cena za technologické zpracování vůbec není závislá na době výroby. To je v rozporu s tabulkou 4-6 a 4-5.

Str. 57: Byl navržen modifikovaný kalkulační vzorec vypuštěním některých položek. Nebyla odhadnuta tím vzniklá chyba kalkulace. Název kapitoly není šťastný, neboť se nejedná o technickoekonomické hodnocení výroby.

Str. 65. Obrázek 6.1 a 6.3 jsou v rozporu.

V dokumentaci o programovém řešení v Excelu jsou správně uvedeny vstupy a výstupy dat, uživatelské rozhraní, ale nic o vnitřním řešení, použitých vzorcích a funkcích.

Formální a grafická úroveň práce

Jazyk práce je čtivý, tabulky a obrázky dobře provedené, čitelně a vhodně doplňující text. Uživatelské rozhraní Excelovské aplikace je pro běžnou práci přívětivé. To se netýká změn parametrů.

Závěr a zhodnocení

Je třeba pozitivně hodnotit metodu vývoje software formou prototypu v Excelu a následně v databázi. Vyvinutý nástroj může být pro firmu velmi užitečný a je funkční. Lze očekávat, že budoucí verze databázové aplikace budou robustnější a uživatelky příznivější k případným změnám parametrů.

Diplomant prokázal inženýrské myšlení, dobré uplatnění poznatků a dovedností nabytých při studiu, schopnost návrhu a realizace pragmatického programového řešení.

Práci doporučuji k obhajobě.

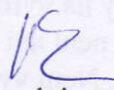
Dotazy:

- 1) Proč jsou hodinové sazby soustružení odlišné pro oběžná a rozváděcí kola? Jak se konkrétně liší jednotlivé stroje?
- 2) Proč nebylo provedeno srovnání odhadu nákladů stanovených vyvinutým kalkulátorem porovnáno na základě historických dat se skutečnými náklady při již vyrobené turbíně? Mohla by se tím zjistit případná nepřesnost kalkulátoru?
- 3) Proč jsou parametry pro jeden typ turbíny a kola v Excelovské aplikaci rozsety do velkého množství tabulek vzájemně jen pozičně svázaných. Byla provedena datová normalizace? Jaké je konceptuální schéma databázové aplikace?

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :

výborně
velmi dobře
dobře
nevyhovět

Plzeň, dne: 1. 6. 2016


podpis