

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor diplomové práce: Bc. Pavel Roudenský
Téma diplomové práce: **Využití metod řízení kvality ke snížení nehodovosti na železničních přejezdech**
Autor posudku: Ing. Pavel Kukla, Ph.D., vedoucí práce

a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání

V teoretické části diplomové práce nejprve autor popisuje nehodovost na železničních přejezdech. Využívá k tomu data získaná v databázi dopravních nehod Ředitelství služby dopravní policie a identifikuje hlavní příčiny těchto nehod. V další kapitole autor popisuje základní pojmy řízení kvality a některé metody analýzy spolehlivosti, u kterých zdůvodňuje vhodnost použití pro danou problematiku. Ve třetí kapitole autor využívá předchozí teoretické znalosti a aplikuje na problematiku snižování nehodovosti na přejezdech metody FTA (strom poruch) a FMEA (analýza způsobů a následků poruch). Pomocí FTA analyzuje nejčastější příčiny nehod na zabezpečených a nezabezpečených přejezdech a v následných tabulkách určuje riziko vzniku nehody z jednotlivých příčin. Analýzou FMEA autor určuje nejzávažnější příčiny nehod a hledá možná nápravná opatření pro jejich omezení. Dále autor popisuje možná opatření pro snížení nehodovosti na přejezdech a v závěru kapitoly pomocí uvedených metod analyzuje, jaký přínos by tato opatření mohla mít a navrhuje, která opatření vyhodnotil jako nejdůležitější.

b) zda diplomant postupoval samostatně a aktivně

Diplomat postupoval samostatně, zajistil a zpracoval data o nehodovosti na přejezdech, ze kterých dále v práci vychází. V práci zohlednil připomínky vedoucího práce. Konzultace s vedoucím práce probíhaly většinou formou mailů.

c) jak diplomant využil podklady získané v praxi a z odborné literatury

V teoretické části práce diplomant prokázal dobrou schopnost zpracování problematiky z uvedené literatury. Práce svým obsahem i grafickou úrovní odpovídá požadavkům na diplomovou práci, formální stránka diplomové práce je dobrá. Práce je doplněna dostatečným množstvím obrázků a tabulek, všechny fotografie jsou přejaty z literatury nebo internetu.

d) jaká je odborná úroveň diplomové práce a její přínos pro obor

Předložená práce je na dobré odborné úrovni. Ve druhé kapitole autor nejprve stručně popisuje metody analýzy spolehlivosti, dále podrobněji popisuje 5 již uvedených metod a z nich vybírá 2, které považuje za vhodné pro aplikaci na danou problematiku. Je zbytečné zde podrobně popisovat 3 metody, které se dále stejně nepoužívají.

V praktické aplikaci vybraných metod autor vypracoval stromy poruch pro zabezpečený a nezabezpečený přejezd a v následujících tabulkách vyhodnotil riziko vzniku nehody vzhledem k předpokládanému počtu průjezdů přes daný typ přejezdu. Pomocí analýzy FMEA vybral nejzávažnější příčiny a navrhl opatření, která by nehodovost měla omezit.

Jak autor píše v závěru, je tato práce jednou z možností, jak přistupovat k řešení problematiky nehodovosti na přejezdech. Bylo by také možné diskutovat o výskytu a odhalení jednotlivých příčin v analýze FMEA a o vlivu navrhovaných opatření. Práce je ale dobrým základem pro analýzu nehodovosti na žel. přejezdech a určitě by bylo přínosem doporučená opatření realizovat a vyhodnotit jejich reálný vliv na snížení nehodovosti.

e) k posuzované práci mám následující otázky:


1. V závěru jsou uvedeny předpokládané hodnoty poklesu pravděpodobnosti vzniku dopravní nehody po zavedení nápravných opatření. Uveďte tato zlepšení v počtu nehod pro předpokládaný průjezd vozidel.
2. Jaký je podíl nehod na zabezpečeném a nezabezpečeném přejezdu a změnil se tento podíl po předpokládaném zavedení navrhovaných opatření?
3. Které z navrhovaných opatření považujete za nejdůležitější a proč?
4. Předpokládáte možnou realizaci některého navrhovaného opatření?

Přes drobné nedostatky práci navrhuji k obhajobě a hodnotím známkou

velmi dobře

a u obhajoby požaduji zodpovězení uvedených otázek.

V Pardubicích 10. 06. 2013


Ing. Pavel Kukla, Ph.D.