

## HODNOCENÍ OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

|                  |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| Autor práce      | Bc. Antonín Kuře                                    |
| Studijní program | <b>Bezpečnost společnosti</b>                       |
| Specializace     | <b>Rizikové inženýrství</b>                         |
| Forma studia     | <b>kombinovaná</b>                                  |
| Akademický rok   | <b>2024/2025</b>                                    |
| Téma práce       | Rizika vlivu lidského faktoru na bezpečnost provozu |
| Autor posudku    | <b>prof. Ing. Hana Pačaiová, PhD.</b>               |

|   | Kritéria hodnocení                                                                      | Váha        | Hodnocení       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| 1 | Formulace cílů práce a použité metody                                                   | 0,07        | B               |
| 2 | Úroveň teoretické části práce                                                           | 0,15        | B               |
| 3 | Úroveň analyticko-empirické části práce                                                 | 0,25        | B               |
| 4 | Úroveň aplikační části práce                                                            | 0,10        | B               |
| 5 | Výstavba textu a jeho logická provázanost, kvalitativní a kvantitativní parametry práce | 0,08        | A               |
| 6 | Splnění cílů práce a relevance závěrů                                                   | 0,15        | B               |
| 7 | Odborný přínos práce a její praktické využití                                           | 0,10        | C               |
| 8 | Jazyková úroveň práce                                                                   | 0,05        | A               |
| 9 | Formální náležitosti práce (včetně citací a užití šablony)                              | 0,05        | B               |
|   | <b>Návrh hodnocení dle váženého průměru</b>                                             | <b>1,00</b> | <b>B (1,48)</b> |

Predložená diplomová práce je vysoko aktuálna. Vplyv človeka, jeho spoľahlivosť je kľúčovým aspektom dosahovania požadovanej úrovne bezpečnosti a ochrany zdravia (BOZP) v organizáciách. V úvodnej teoretickej časti práce študent rozoberá cca na 30 stranách princípy riadenia BOZP, význam ľudského faktora vo výrobnom procese a metódy posúdenia bezpečnosti súvisiace s ľudským faktorom. Názov kapitoly 4 (str. 29) „Metód hodnotenia bezpečnosti výroby“, by bolo vhodnejšie formulovať ako „Metódy posúdenia bezpečnosti výroby“, vzhľadom na terminológiu manažérstva rizík. V tejto časti často nesúhlasím s aplikovaním FMEA na analýzu chýb človeka. Táto metóda sa aplikuje na systémy, napr. procesy, dizajn strojov a zariadení, bezpečnostných zariadení. Chyba človeka môže byť identifikovaná ako príčina vzniku poruchy analyzovaného komponentu systému (viď. IEC 60812). Metóda FMEA je „klasická spoľahlivostná metóda“ a v automobilovom priemysle sa aplikuje na analýzu porúch v procesoch, návrhoch a na monitorovanie a reakciu systému. Za nesprávnu pokladám aj formuláciu na str. 18: „Identifikace a hodnocení rizik je klíčovým procesem, který zahrnuje pravidelné analýzy pracovního prostředí s cílem identifikovat možná nebezpečí“.

Kapitola 6 je venovaná praktickej časti práce. Bola realizovaná na úseku výrobného procesu, kde prebieha dávkovanie a následne zalisovanie pyrotechnickej zložky do oceľových kapslí. Oceňujem podrobné spracovanie krokov činností operátora, obr. 10, ktorý by mal slúžiť ako základ pre analýzu chýb operátora a hodnotenie ich vplyvu na proces. Ako som už spomínala v úvode, nepovažujem

FMEA za vhodnú metódu pre posúdenie ľudskej spoľahlivosti. Obr. 11, Ishikawa diagram aplikovaný na poranenie operátora, sa mi javí ako nevhodný, mal byť aplikovaný na identifikáciu chýb v procese (8M), z ktorého mal byť hlbšie rozobratý faktor MAN a následne aplikovaná vhodnejšia metóda na rozvoj príčin zlyhania človeka. Metóda TESEO je aplikovaná správne, avšak je len na škodu komplexnosti a kvality práce, že opísané kroky na obr. 11 neboli touto metódou posúdené. Mám výhrady k pomenovaniu hodnotiacich faktorov spoľahlivosti, t.j. vznik „mimoriadnej udalosti“, vhodnejšie by bolo napr. vznik nežiadúcej udalosti (v našom prípade úrazu).

Záverom napriek niektorým výhradám oceňujem snahu diplomanta o aplikáciu požiadaviek na ľudskú spoľahlivosť v reálnom výrobnom procese, s návrhom opatrení a hodnotením ekonomickej efektívnosti.

#### Otázky k obhajobě:

1. Vysvetlite čo chápete pod pojmom „klasické BOZP“ (str. 18), z hľadiska požiadaviek a implementácie v organizácii.
2. Ako sú vymedzené v EÚ požiadavky na bezpečnosť strojov a vysvetlite ich súvis s riadením BOZP vo výrobnej organizácii..
3. Vysvetlite pojem „hodnotenie rizík“, popíšte proces posudzovania rizík.
4. Na str. 47, si stanovujete cieľ analýza a vyhodnotenie potenciálnych rizík a hrozieb, vysvetlite rozdiel medzi rizikom a hrozbou.
5. Ako by ste hodnotili vplyv digitalizácie na BOZP?

**V Uherském Hradišti dne 15.05.2025**

**Podpis:**

Hodnocení odpovídá následující stupnici:

A = 1,00-1,24    B = 1,25-1,50    C = 1,51-2,00    D = 2,01-2,50    E = 2,51-3,00    F = 3,01-...