

Ipari gépek biztonsága szakmérnök szakirányú továbbképzés, felsőfok, levelező
Magyar Agrár-és Élettudományi Egyetem, Műszaki Intézet, Mechatronika tanszék

Szabó András

Excerpterés biztonsági szempontú fejlesztése

Belső témavezető: Dr. Földi László egyetemi docens, MATE

Külső témavezető: Tokay Zoltán, SAFECOM HUNGARY Kft., Villamosmérnök, Munkavédelmi szakmérnök

A szakdolgozat témájának kiválasztásánál törekedtem arra, hogy a választott témakör egy nagyobb részt érintsen az Ipari Gépek Biztonsága felsőfokú képzés tananyagából.

A szakdolgozatomban részleteztem a téma jelentőségét, majd meghatároztam pontosan a célt amit a szakdolgozatom készítése során el szeretnék érni.

A szakirodalom feldolgozása fejezetben részletesen bemutattam a szabványok rendszerét és típusait és az alkalmazásuk helyes sorrendjét.

A fejezet további részében ismertettem a vezérlőrendszerek biztonságának követelményeivel részletesen foglalkozó MSZ EN ISO 13849-1:2016 szabványt.

A szakirodalom feldolgozása fejezetben ezen szabvány a feladatot érintő fogalmainak tisztására szántam. Úgy gondoltam, hogy a dolgozatban részletezett fogalmak ismerete szükséges a szakdolgozat témáját érintő célok összefüggéseinek megértéséhez.

A szakirodalom feldolgozását követően a 3. fejezetben bemutattam a gép alapvető működését és a gép biztonsága szempontjából különösen fontos alkatrészét – pneumatikus kuplung vezérlő szelepe – ismertettem.

Az újabb fejezetben leírtam a szakdolgozat témáját adó vizsgálat előzményeit, jogszabályi és szabványi hátterét.

A fejezet további részében az időszakos vizsgálat eltérésjegyzékében található nemmegfelelőségekhez kapcsolódó harmonizált szabványok vonatkozó követelményeit részleteztem.

A 4.5. számú fejezetben a dolgozat témáját érintő célok megvalósításához kapcsolódó funkciók fejlesztését és értékelését végeztem el.

Ezt követően a vészleállításra a kétkezes indítóra és a fényfüggönyhöz kapcsolódó biztonsági funkciókra vonatkozó blokkvázlatokat készítettem el.

Az összes biztonsági funkció értékelését a SISTEMA program segítségével végeztem el. A program lehetővé tette a számomra a biztonsági funkciót megvalósító áramköri elemek felépítését, és paraméterezését.

És végül az excenterprés biztonsági funkcióinak fejlesztéséhez szükséges anyagi ráfordítás összegét részleteztem az alkatrész és a munkadíj költségek oldaláról.