

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Karel Krejčíř

Oponent: Ing. Bc. Marek Čandík, PhD.

Studijní program: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Studijní obor/Specializace: **Bezpečnostní technologie**

Akademický rok: **2021/2022**

Téma diplomové práce: **Softwarová realizace dvouosového testovacího zařízení pro zámkové systémy**

Hodnocení práce:

Oponentský posudek byl zpracován na základě jmenování oponentem ze dne 20. května 2022, dle stanovených oblastí a kritérií obsažených v zadání vypracování oponentského posudku. Posudek vychází z elektronické verze odevzdané diplomové práce.

▪ úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnost řešeného úkolu

Autor zaměřil svou diplomovou práci na oblast testování materiálového opotřebení vložek zámkových systémů s důrazem na popis softwarového návrhu jednotlivých komponentů navrhovaného testovacího zařízení a popisu jeho kompletace. Součástí práce je návrh, implementace a verifikace dvouosového testovacího zařízení určeného pro zjištění materiálového opotřebení testovaných vložek. Diplomovou práci lze považovat za aktuální, prakticky zaměřenou a svým obsahovým zaměřením a náročností zpracování za přiměřenou a odpovídající nárokům na zpracování diplomových prací.

▪ způsob a úroveň pojetí řešeného úkolu

Autor členil diplomovou práci na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části se autor zaměřil na představení metod testování tvrdosti, včetně historického kontextu, s následným zaměřením na oblast testování cylindrických vložek a klíčů. Následně představil problematiku uzamykacích systému s detailnějším popisem nejčastějších typů zámků a klíčů.

V praktické části diplomové práce autor představil softwarové prostředí Autodesk Inventor a stručně naznačil postup tvorby – návrhové části testovacího zařízení. Následně se autor věnoval popisu některých použitých komponent. Závěr praktické části diplomant věnoval provedenímu experimentu, popisu jeho průběhu a představení dosažených výsledků.

Autor doplnil diplomovou práci bohatou sestavou výkresové technické dokumentace navrhovaného technického zařízení.

S ohledem na stanovené cíle diplomové práce lze konstatovat, že diplomant stanovené cíle diplomové práce splnil.

▪ úroveň zpracování tématu, přínos diplomanta

Diplomant k naplnění cílů práce použil adekvátní metody (obsahová analýza literárních zdrojů, návrh testovacího zařízení, jeho realizace, programování řídicí jednotky, implementace, testování a vyhodnocení navrženého zařízení, včetně vypracování formální konceptuální analýzy pro testované/hodnocené objekty.

Autor pracuje se zaužívanou odbornou terminologií, na použité zdroje se citačně odvolává. Za přínos diplomové práce subjektivně považují návrh a samotnou realizaci navrženého zařízení, včetně analytického vyhodnocení jeho základních vlastností. Oceňují hlavně didaktický přístup psaní praktické části (obrazové srovnání softwarového návrhu a vlastní technické realizace).

▪ **formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě**

Diplomová práce má logickou strukturu, jednotlivé části na sebe navazují.

Praktická část diplomové práce je psaná didakticky, z toho plyne i mírná atypičnost/odchýlení od struktury psaní technické zprávy (zejména např. v úvodní části, kde autor naznačuje postup návrhu pomocí softwarového prostředí Autodesk Inventor, až následně představuje celek, a přechází k popisu jeho jednotlivých částí – jinými slovy, čtenář zajímavější se o technickou část testovacího zařízení začne číst o postupu návrhu v Autodesk Inventoru, **a neví proč?**) – tuto chybu považuji za formální.

Drobné chyby typografického charakteru (např. nižší rozlišení u části výpisu řídicích povelových instrukcí s podprogramem) nemají zásadní vliv na kvalitu práce.

▪ **dotazy k obhajobě**

Jakými způsoby by bylo možné stanovit přesnost navrženého testovacího zařízení?

Jaké jsou náklady na pořízení navrženého testovacího zařízení (s/bez nákladů na programovou konfiguraci)?

▪ **Závěr**

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 1. 6. 2022

Podpis oponenta diplomové práce