

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	3D scanner
Jméno autora:	Valerii Lisnychuk
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Stanislav Klusáček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav automatizace a měřicí techniky FEKT VUT v Brně

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Koncepční návrh a realizace mechaniky, výběr komponent, řízení a vlastní měření se zpracováním dat 3D scanneru s jeho experimentálním ověřením shledávám jako velmi náročné zadání pro bakalářskou práci.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Předložená práce obsahuje celkem 54 stran vlastní práce. Všechny body zadání byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup vedl k úspěšnému návrhu a realizaci a v konečném ohledu i k úspěšnému otestování 3D scanneru. Jsou uvedena a diskutována i omezení, návrhy a doporučení na případné zlepšení řízení a další technická vylepšení.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň bakalářské práce je odpovídající požadavkům na ni. Technická analýza a výběr komponentů i platformy, návrh konstrukce i její realizace, stejně tak i softwarové řešení vedlo k úspěšné realizaci práce a jejímu ověření.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po jazykové i grafické stránce je práce na velmi dobré úrovni. Chyby, špatná interpunkce a překlepy jsem v práci nenašel. Rozsah stěžejních kapitol práce odpovídá jejich důležitosti. Tabulky, grafy i obrázky umožňují představu o dané problematice. Odevzdaná bakalářská práce by svou formou textu mohla být někdy více technická na úkor formy popisné.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
V textu jsou uvedeny citace na relevantní zdroje, literatura je správně odcitována i uvedena.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

Velmi kladně hodnotím komplexnost bakalářské práce – student zvládnul nastudovat a následně prakticky využít ve své bakalářské práci celou škálu dovedností od konstrukčního návrhu a jeho technickou realizaci až po programátorské dovednosti.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

V předložené bakalářské práci jsou shrnuty a naplněny všechny potřebné informace a jsou splněny všechny body zadání práce. Odevzdaná bakalářská práce a v ní dosažené výsledky svědčí o schopnostech bakaláře, práci doporučuji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Otázky k obhajobě:

V práci je uvedeno (strana 49), že „Rozlišení skeneru není dostatečné pro zobrazení například tlačítek zvukového Reproduktoru. Postavený cíl ± 1 mm se nepodařilo splnit,...“. Tato požadovaná hodnota přesnosti měření / rozlišení 3D scanneru je uvedena i v požadavcích (strana 14). Jaká je tedy výsledné zaručené (minimální) rozlišení vámi navrženého 3D scanneru?

Datum: 24.8.2023

Podpis: