

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Konceptní návrh laserového snímače vzdálenosti s webovou kamerou pro detekci překážek v dráze robota</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jan Janovský</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav přístrojové a řídicí techniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Stanislav Klusáček, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav automatizace a měřicí techniky FEKT VUT v Brně

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Konceptní návrh laserového snímače vzdálenosti s webovou kamerou pro detekci překážek v dráze robota a jeho praktického ověření shledávám jako náročné zadání pro bakalářskou práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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. Všechny body zadání jsou postihnuty.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup vedl k úspěšné realizaci, úspěšnému otestování a je uvedeno doporučení na zlepšené konstrukční uspořádání.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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. Vytkl bych ale nedostatečnou analýzu výpočtu přesnosti měření a rozboru zdrojů/potlačení nejistot uvedených ověřovacích měření.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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 či překlepy se vyskytují sporadicky. Rozsah stěžejních kapitol práce odpovídá jejich důležitosti. Tabulky, grafy i obrázky umožňují představu o dané problematice. V bakalářské práci ale nejsou ale číslovány vztahy, aby se na ně mohlo odkazovat.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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 citace na relevantní zdroje uvedeny, literatura je správně odcitována i uvedena.	

**Další komentáře a hodnocení**

*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.*

-

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

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 s hodnocením B.

Otázky k obhajobě:

Je vámi navržený koncept snímače srovnatelným s nějakým komerčním řešením? Mohl byste blíže porovnat vámi použitou triangulační metodu s metodou ToF (Time of Flight - doby letu světla)? Kde – pro jaké vzdálenosti je zmíněné snímače používají?

Jak by šlo zpřesnit jím uvedená ověřovací měření a uvést hlavní zdroje nejistot jím uvedených měření?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 21.6.2018

Podpis:

