

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Automatizované pracoviště pro svařování
Jméno autora:	Marek Vlček
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Martin Nývlt
Pracoviště oponenta práce:	NYTRON s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	náročnější
Vzhledem k širokému okruhu potřebných informací a nejednoznačnosti parametrů pro hodnocení považuji zadání za náročnější.	

Splnění zadání <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>	splněno
Práce dle mého názoru splnila zadání a dále nad jeho rámec porovnává vícero variantních řešení.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	vynikající
Studentem zvolené metody posuzování jsou v souladu s reálnými požadavky současných výrobních firem malé a střední velikosti a současně reflektují různé, často protichůdné, požadavky. Postup řešení je dostatečně datově podpořen, zejména výpočty svařovacích časů.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
Rešerše je správně strukturována a poskytuje dostatek informací. Praktická část čerpá zejména z praktických podkladů a dat a poskytuje obsáhlý pohled na řešené zadání.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	B - velmi dobře
V práci se vyskytují drobné nedostatky ve formě překlepů a neobratných slovních spojení. Nepovažuji to však za nic závažného a práci shledávám po formální i jazykové stránce za vyhovující. Rozsah práce pokládám za dostatečný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací <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 nešlo o porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	A - výborně
Student zvolil rozsáhlé množství zdrojů (jak teoretických, tak praktických) a dle mého názoru je kvalitně využil zejména v praktické části. Neshledávám žádné další nedostatky.	

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>	
--	--

Navržené varianty robotických pracovišť jsou všechny kvalitní a relevantní vzhledem k zvoleným svařencům. Student prokazuje dobré schopnosti aplikace teoretických znalostí do praxe.

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.

Práce dobře definuje postup pro návrh a výběr dle zadání a nad jeho rámec nabízí variantní řešení. Připojeny jsou kvalitní 3D náhledy pracovišť, což podporuje grafickou atraktivitu práce. Vybrané zadání je nadprůměrné svou komplexností a student ho kvalitně zpracoval.

Otázky:

- 1) U Vašich návrhů pracovišť neuvádíte použití senzorů pro proces svařování. Jaké by jste pro vybrané pracoviště použil a proč?
- 2) Z jakého důvodu lze dosáhnout větší rychlosti svařování při použití robotického ramene oproti ručnímu?
- 3) Jak ovlivní absolutní čas svařování (např. 0,5 min./ks X 45 min./ks) volbu varianty pracoviště a přípravek?

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

Datum: 22.6.2021

Podpis:

