

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Pavelka Radim
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Konstrukce technologických zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Bednařík, Ph.D.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
Akademický rok: 2019/2020

Název diplomové práce:

Návrh multifunkční pracovní stanice pro CAD prostředí

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Posuzovaná diplomová práce se zabývá konstrukcí polohovatelné stanice určené pro práci specialisty v CAx softwarech s ohledem na ergonomické požadavky.

Po formální stránce práce dodržuje zásady dané regulami Univerzity Tomáše Bati. Zpracována je teoretická rešerše ze čtyř vlivových oblastí, jako je ergonomie, technické materiály, aditivní technologie výroby a pohonné systémy. Formálními nedostatky práce jsou občasné gramatické chyby, netechnická terminologie a neurčitost zdrojů použitých obrázků. Praktická část práce se zaměřuje na konstrukci samotného zařízení. Autor postupoval metodicky, po stanovení základních parametrů byl proveden průzkum nabídky obdobných typů zařízení na trhu. Následně se autor věnuje popisu konstrukčního procesu jednotlivých prvků, rozdělených do kapitol podle pohybových os. Dílčí návrh je doprovázen kontrolou bezpečnosti zatížení. Autorem jsou také navrženy odpovídající elektrotechnické prvky. Konstrukční systém postrádá analýzu prostorové tuhosti a nezamýšlí se nad efektem dynamického chování pohybujících se elementů na prvky a skelet zařízení. Konstatuji, že cíle diplomové práce byly splněny, zvolený postup řešení může být považován za správný. Výsledkem práce je sestava zařízení, vytvořená v programu Autodesk Inventor 2021. Diplomant při řešení práce komplexně integroval různé materiálově-technické poznatky do návrhu dílčích prvků zařízení.

Diplomovou práci pana bc. Radima Pavelky doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

Konstruktérská činnost integruje komplex spolupůsobících aspektů. Zařízení je poměrně hmotnou a rozměrnou sestavou dílů. Proto je na místě otázka, jak se autor zamýšlel nad montáží a demontáží zařízení s dopravou na místo určení?

V práci nejsou uvažovány trasy elektrických sítí do pohonných jednotek. Umožňuje daný CAD návrh cest pro sdělovací a elektrické kabely? Jakým způsobem bude řešeno ukotvení těchto kabelů?

Ve Zlíně dne **25. 05. 2020**

Podpis oponenta diplomové práce