



Oponentní posudek bakalářské práce

Student: **Jakub Hamerník**
Název práce: **Aktuální metody údržby a oprav karoserií silničních vozidel se zaměřením na moderní trendy**
Vedoucí práce: Ing. Petr Jilek, Ph.D.

Zásady pro vypracování bakalářské práce:

Bakalářská práce se zaměřuje na analýzu moderních metod oprav karoserií silničních vozidel, přičemž hlavní důraz je kladen na aktuální trendy v opravárenství. Student v práci uvede stávající schválené metody oprav karoserií a specifikuje případy, kde danou metodu nelze použít.

Cílem je poskytnout ucelený přehled technik používaných v současnosti, včetně výhod, nevýhod a vhodnosti jednotlivých metod pro různé typy a rozsahy poškození. Práce rovněž hodnotí, jaký dopad mají moderní technologie na rychlost, kvalitu a ekologickou udržitelnost oprav. Dílčím cílem bude předpokládané nastolení vývoje oprav karoserií v blízké budoucnosti.

Klíčové body pro řešení bakalářské práce jsou:

1. Úvod do problematiky oprav karoserií vozidel a význam opravárenského průmyslu pro dopravní sektor.
2. Teoretické základy oprav karoserií podle rozsahu poškození s ohledem na použitý materiál.
3. Tradiční a moderní metody oprav, jejich vzájemné porovnání jejich aspekty na životní prostředí.

Hodnocení přístupu studenta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod:

Student předložil práci o celkovém rozsahu 82 stran; samotný text práce (bez zadání, obsahu, seznamu literatury, příloh apod., ale včetně obrázků a tabulek) zabírá 63 stran. Rozsah práce tedy překračuje požadavek zadání (35 stran). Při daném charakteru práce lze toto považovat za mírný nedostatek, zejména s ohledem na omezenou hloubku zpracování některých částí textu.

Předložená práce je převážně rešeršního charakteru, bez experimentálního / analytického / výpočetního řešení. Text práce je rozčleněn do šesti kapitol (plus úvod a závěr), obsahujících značné množství podkapitol. Z uvedeného obsahu je patrná snaha o logickou provazbu jednotlivých kapitol kopírujících uvedené zásady vypracování. Struktura práce mohla být volena vhodněji, resp. stručněji s konkrétnějším/hlubším zaměřením na jednotlivé metody oprav. Přínosem by bylo detailní představení moderních/nastupujících opravárenských metod s příklady využití a jejich porovnání s dosud používanými metodami.

Za poněkud nešťastné lze považovat zařazení TIG a laserového svařování mezi pokročilé metody spojování materiálů v kapitole věnované moderním opravám. Obě technologie mají své počátky již ve 20. století a jsou dnes běžně využívány. V kontextu autoopravenství lze za pokročilou považovat spíše aplikaci laseru, a to především s ohledem na využití moderních přenosných zařízení.

Bakalářská práce obsahuje celkem 48 citovaných zdrojů, z nichž většinu tvoří online články z webových stránek a odborné knihy či příručky. Autor sice nevyužil žádné vědecké publikace, avšak v rámci daného tématu je dostupnost relevantních vědeckých výstupů omezená.

Hodnocení dosažených výsledků, jejich správnosti a možnosti praktického využití

Předložená práce má rešeršní charakter a poskytuje přehled opravárenských metod. Jejich popis by však mohl být podrobnější, ideálně doplněný o detailní komentář k podmínkám vhodného použití jednotlivých metod a k jejich praktickému provedení.

Za dílčí výsledek práce lze považovat kapitolu č. 6 - Porovnání tradičních a moderních metod oprav. Daná kapitola má 4 strany obsahující 6 tabulek a porovnává jednotlivé metody oprav (tradiční vs moderní) na základě vybraných kritérií. Není zde exaktně uvedeno z čeho konkrétně autor pro danou klasifikaci vychází, chybí zde širší diskuze. Aspekty/dopady na životní prostředí jsou v celé práci uvedeny velmi stručně, a to pouze v rámci jedné z tabulek.

Formální náležitosti:

Formální úroveň předložené bakalářské práce je dle mého názoru na dobré úrovni. Některé ilustrace mohly být menšího formátu a vhodnější by bylo zařadit ilustrace přímo související s konkrétními opravárenskými metodami. V textu se téměř nevyskytují překlepy, pouze: odskočené nadpisy (str. 30 a 68) a chybné řazení zdrojů (str. 20, 26, 29, 46, 55, 56, 58).

Zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Práce neobsahuje originální řešení, které by bylo vhodné chránit autorským osvědčením nebo patentem.

Otázky k obhajobě bakalářské práce:

1. Jakým způsobem se v případě oprav karoserií vozidel řeší protikorozi ochrana opravovaného místa. Jak jsou jednotlivé automotive plechy protikorozně ošetřovány z výroby, jaké vrstvy se používají?
2. Popište způsob opravy bourané karoserie vozidla (vnější plechy + nosné části) s využitím tradiční i moderní metody; popište hlavní rozdíly, výhody/nevýhody zvolených metod.

Na základě výše uvedeného předkládanou bakalářskou práci hodnotím stupněm:

D (2,5)

V Pardubicích dne 19. 5. 2025

Ing. Filip Klejch, Ph.D., v.r.