

**Název práce:** Implementace asistenčního systému pro couvání s přívěsem do experimentálního modelu malého elektrického auta

**Jméno autora:** Lukáš Vítok

**Typ práce:** bakalářská

**Fakulta/ústav:** Fakulta strojní (FS)

**Katedra/ústav:** Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

**Vedoucí práce:** Ing. Petr Beneš, Ph.D.

**Pracoviště vedoucího práce:** ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

Tématem bakalářské práce pana Lukáše Vítka byla implementace asistenčního systému pro couvání s přívěsem do experimentálního modelu malého elektrického auta. Vedle samotné problematiky couvání s přívěsem zahrnovala práce také celou řadu zásadních modifikací experimentálního modelu. Funkčnost celého řešení byla potvrzena experimentálně.

Zadané téma bakalářské práce považuji za náročné, zejména pro nutnost kombinace znalostí z mnoha oblastí. Posлуhač k samotnému řešení přistupoval od začátku velice aktivně a s velkou mírou kreativity. Prakticky kompletně přepracoval celý řídicí systém experimentálního modelu včetně bezdrátového ovládání, zvětšil rozsah natočení předních kol a implementoval snímač rychlosti otáčení kol dle vlastního návrhu. V neposlední řadě také navrhnul a zkonstruoval systém pro připojení přívěsu s integrovaným senzorem úhlu vzájemného natočení. V teoretické a rešeršní části práce dokázal vyhledat a nastudovat potřebné podklady na jejichž základě vytvořil a úspěšně implementoval asistenční systém pro couvání s přívěsem do experimentálního modelu. Prokázal tak mimořádně komplexní znalosti z různých oblastí mechatroniky od modelování, programování a řízení, přes elektrotechniku až po konstruování. Z pozice vedoucího oceňuji také bezproblémovou komunikaci. Po formální stránce považuji práci za logicky uspořádanou a přehledně zpracovanou bez výrazných nedostatků.

Celkově si myslím, že práce dobře pokrývá stanovené zadání a splňuje požadavky na bakalářskou práci kladené. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji její hodnocení klasifikačním stupněm:

**„A – výborně“.**

V Praze dne 23. srpna 2022

.....  
Ing. Petr Beneš, Ph.D.