

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>                | Vývoj hybridní pohonné jednotky pro bezpilotní prostředky |
| <b>Jméno autora:</b>               | Štěpán Riss   |
| <b>Typ práce:</b>                  | diplomová   |
| <b>Fakulta/ústav:</b>              | Fakulta elektrotechnická (FEL)                            |
| <b>Katedra/ústav:</b>              | Katedra kybernetiky                                       |
| <b>Vedoucí práce:</b>              | Ing. Jiří Zemánek   |
| <b>Pracoviště vedoucího práce:</b> | Katedra řídicí techniky                                   |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Zadání</b>  | <b>průměrně náročné</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |                         |
| Zadání práce zahrnovalo návrh řídicí elektroniky, programování i matematické modelování a student tedy musel při řešení prokázat všestranné schopnosti nutné pro zvládnutí technických problémů. |                         |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Splnění zadání</b>  | <b>splněno s menšími výhradami</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> |                                    |
| Zadání bylo splněno až na experimentální validaci řídicího systému, která bohužel nebyla možná, protože v závěru práce došlo ke zničení navržené řídicí elektroniky.   |                                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>   |                    |
| Student k řešení přistupoval velmi samostatně a poctivě. Práci měl rovnoměrně rozvrženou, věnovala se jí soustavně a pravidelně ji se mnou konzultoval. Zadané úkoly řešil do značné míry samostatně a problémy se mnou konzultoval vždy dobře připraven. Prokázal tedy, že je schopen samostatně tvůrčí práce. |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>  |                    |
| Student v práci využíval znalosti především z oblasti návrhu elektronických obvodů, programování mikroprocesorů a obslužného softwaru a matematického modelování spalovacích motorů. Potřebné odborné znalosti, které k řešení potřeboval, byl schopen samostatně získat v průběhu práce. |                    |

|   |                        |
|---|------------------------|
| <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 formální a jazykové stránce je práce na velmi dobré úrovni. V textu je někdy znát, že angličtina není autorův rodný jazyk, ale hodnotím kladně, že student napsal práci v angličtině a je tak přístupná širšímu okruhu čtenářů. Z hlediska rozsahu práce by bylo dobré věnovat ještě více prostoru řídicímu systému. |                        |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <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> |                    |
| Citace jsou uváděny dle standardních zvyklostí. Přehled existujících řešení je podle mého názoru dostačující.   |                    |

#### 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.*

Pozitivním aspektem práce je, že je součástí vývoje nové pohonné jednotky ve firmě Flydeo, takže výsledky práce budou využity v praktické aplikaci.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Kladně hodnotím především studentovu iniciativu, samostatnost a schopnost se práci věnovat soustavně. Práce pokrývala široký rozsah odborných znalostí od návrhu elektroniky, programování až po matematické modelování. Slabší stránkou práce je návrh řídicího systému, na který nezbylo moc času a byl zkomplikovaný poškozením řídicí elektroniky.

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

Datum: 7.6.2017

Podpis: