

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Název práce: | Magnetic Position Sensor |
| Jméno autora: | Andrey Chirtsov |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Department of Cybernetics |
| Oponent práce: | Ing. Aleš Cerman, Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | Valeo autoklimatizace k.s. |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|--------------------------|
| Zadání | mimořádně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Complex sensor design including simulation (FEM), realization (mechanical and HW design) and testing and evaluation. | |

| | |
|--|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <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> | |
| The presented thesis fully covers the assignment. | |

| | |
|--|-------------------|
| Zvolený postup řešení | vynikající |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| The whole thesis is solved logically, starting with simulation, continuing with two possible sensor designs, testing of different sensor settings and concluding with comparison of achieved parameters. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň | A - výborně |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| The student clearly demonstrated practical application of several different areas of knowledge such as FEM simulation, sensor mechanical design, electronics and measurement. In theoretical part the student also demonstrated good orientation in the theory of magnetic sensors and their applications. | |

| | |
|---|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| The thesis is written in English with good level. I would only recommend to use more block diagrams and pictures for the sake of clarity of the different sensor designs. | |

| | |
|---|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
| <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> | |
| The references are properly used. | |

| | |
|--|--|
| 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> | |
| Results of the thesis were presented at InterMag conference 2017 in Dublin and submitted to Eurosensors conference and to IEEE Transactions on Magnetics. | |

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.

I strongly appreciate the innovative and complex approach to the new sensor design and its application. Student demonstrated ability to apply the knowledge of several different areas as FEM simulation, sensor mechanical and electronic design, measurement and more. The practical results were already presented at InterMag conference 2017 in Dublin and submitted to Eurosensors conference and to IEEE Transactions on Magnetics.

I would like to ask two additional questions:

- 1)** In some chapters you use singular (I designed, I measured), but in some others you use plural (we designed, we measured). Can you, please, clearly explain the size of the team and the distribution of roles in it?
- 2)** In the theoretical analysis and in the conclusion you stated that the proposed sensor design is a cheap solution. Can you, please, estimate the price of the sensor with saddle coil according to presented design for the presented cylinder? I mean the coils, fluxgate sensors, PCB, microcontroller for signal processing etc. needed for final application.

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

Datum: 3.6.2017

Podpis: