

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh a realizace řídicí jednotky ECU-Front
Jméno autora:	Pavel Stoudek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra Kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Michal Strapko
Pracoviště oponenta práce:	Centrum vozidel udržitelné mobility Josefa Božka (01212201)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Ke splnění zadání bylo nutné samostudium problematiky jednočipových mikropočítačů, používání jejich komunikačních rozhraní a časování. Dále bylo nutné prostudovat pravidla soutěže Formula Student. Při posuzování náročnosti zadání je nutné přihlídnout k tomu, že student neabsolvoval odpovídající odborné předměty v takové míře, jak by bylo potřeba. V neposlední řadě je také nutné vytvořit fyzický exemplář navrženého zařízení. Vzhledem k výše uvedeným faktům hodnotím zadání jako náročnější.	náročnější
Splnění zadání <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> Student si v bakalářské práci stanovil za cíl vytvoření návrhu řídicí jednotky, programu mikrokontroléru, s předpokladem její fyzické realizace. Veškeré body zadání byly splněny a to včetně kontroly funkcí hardwaru nejenom na „simulovaném“ pracovišti v laboratoři, ale přímo její implementací ve vozidle FSE.06.	splněno
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Práce obsahuje v úvodu rešerši potřebných informací vyplývajících z pravidel soutěže Formula Student a představení týmu eForce FEE Prague Formula. V další části student řeší hardwarovou a softwarovou část svého návrhu. Práce končí testováním dokončeného funkčního vzorku v týmové laboratoři.	vynikající
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Diplomant projevils velmi dobrou schopnost samostudia a pochopení problematiky. Celá práce je, vzhledem k možnostem studenta, na velmi dobré odborné úrovni.	B - velmi dobře
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Práce je po formální i jazykové stránce na velmi dobré úrovni, student přijal za své všechny formální náležitosti obvykle používané v závěrečných pracích. Rozsah práce splňuje požadavky na ní kladené.	B - velmi dobře
Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjáďte 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>	A - výborně

Pro vytvoření bakalářské práce použil diplomant vhodných pramenů a v textu se na ně také správným způsobem odkazuje. Při čtení práce je možné odlišit myšlenky převzaté od myšlenek vlastních nebo obecně známých.

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.

Student potvrdil dobrou schopnost orientace v problematice jednočipových mikropočítačů a jejich používání jak po softwarové, tak hardwarové stránce. Dále dokázal teoretický návrh promítnout do praktického výstupu v podobě funkčního vzorku.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Student svou bakalářskou práci potvrdil schopnost samostatné práce. Využil schopnosti nabyté během studia i schopnosti získané samostudiem a dokázal je prakticky uplatnit. Hlavním výstupem práce je funkční vzorek řídicí jednotky plně implementovatelný do závodního vozidla. Velice kladně hodnotím zejména přímé propojení teoretické části práce, návrhu technického řešení, s následnou fyzickou realizací. Práce poskytuje velmi dobrý základ pro budoucí vývoj jednotky, který půjde především cestou zmenšování zástavbových rozměrů. Zadáání je splněné na velmi dobré úrovni, z čehož vyplývá mé hodnocení.

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

Datum: 6.6.2017

Podpis: