

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití bezdrátové komunikace při distribuovaném řízení kolon autodráhových autiček
Jméno autora:	Šimon Wernisch
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Zdeněk Hurák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Ve své plnosti bylo zadání spíše náročnější, neboť se (ve druhé části) dotýkalo stále ještě otevřených problémů v teorii automatického řízení. Obsahovalo však (v první části) i experimentální položky s poměrně přímočarým třebaže pracovním řešením, a tedy bylo vhodné i pro bakalářský projekt.	

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>	
Zadání hodnotím jako splněné, třebaže těžiště vlastní práce se nakonec vyvinulo v té první části zaznamenávání a vyhodnocení zpoždění či ztráty paketů.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Při řešení byl student velmi aktivní a iniciativní. Svě řešení konzultoval na pravidelných schůzkách.	

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>	
Odborná úroveň odvedené práce je vysoká. V první části práce prokazuje student samostatnost a kreativitu při zaznamenávání a analýze zpoždění v bezdrátové komunikaci, ve druhé pak schopnost práce s aktuální výzkumnou literaturou z oblasti teorie řízení. Přitom v této druhé části jde spíše o problematiku vhodnou pro zkoumání v rámci diplomové či dokonce dizertační práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná česky a vysázena v systému Latex s využitím fakultní šablony. Výsledkem je velice solidně působící text. Snad jen mohly být některé sekce zejména ve druhé části práce trochu detailnější. Samotné analýze vlivu zpoždění a jeho kompenzaci jsou v textu věnovány pouhé čtyři strany textu. Jakkoliv jsem studenta sám odrazoval od vytváření přespříliš dlouhého textu, zde je odevzdaný text stručný až příliš. Jakoby se nalezením relevantního výzkumného článku (a odkazováním na něj) zmenšila motivace tu problematiku analyzovat popsat i ve vlastní práci.	

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</i>	

zvyklostmi a normami.

Na rozdíl od některých jiných bakalářských projektů vyžadovala bakalářská práce Šimona Wernische intenzivní studium odborných článků publikovaných v zahraničních odborných časopisech. S tím však přišla do projektu i nutnost správného odkazování se na tyto zdroje a tato byla v odevzdaném textu naplněna.

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.

Jakkoliv nebylo experimentální ověření navržených kompenzátorů součástí oficiálního zadání, stejně mě mrzí, že student nevyužil možnosti takové experimentální ověření uskutečnit, i přestože jsem jej k němu v průběhu práce vybízel. A to zejména poté, co bylo kompletní řešení druhé části zadání nalezeno v odborné literatuře. I přestože i jen jeho nastudování jistě zabralo dost času, část kapacity se takto nepochybně uvolnila. K experimentálnímu ověření bylo možno využít nejen dostupné platformy postavené na autodráhových autíčkách vybavených palubními počítači i rozhraním pro bezdrátovou komunikaci, ale jistě i pomoci dalších studentů, kteří na vývoji této platformy ve stejný čas pracovali. Inženýrská analýza postavená pouze na simulacích je jistě méně působivá než ta zahrnující i experimenty.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce odvedená Šimonem Wernischem v rámci bakalářského projektu obsahovala jak relativně rutinní inženýrské kroky (měření a analýzu zpoždění v bezdrátových komunikačních sítích) tak i úkoly spíše výzkumné úrovně (analýzu vlivu zpoždění na kvalitu řízení i kompenzace tohoto vlivu úpravami algoritmů řízení). S vědomím vysoké náročnosti té výzkumné části celé práce hodnotím tuto jako velmi povedenou.

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

Datum: 19.6.2017

Podpis: