

## POSUDEK OPONENTA

**Jméno, tituly a pracoviště oponenta:** Jakub Nohejl, Ing., Ness Czech s.r.o.

**Název práce:** Nepřímé měření rychlosti závodních vozidel s pohonem všech kol

**Jméno uchazeče:** Lukáš Hostačný

<b>Náročnost tématu:</b>	<input type="checkbox"/> příliš vysoká <input checked="" type="checkbox"/> vysoká <input checked="" type="checkbox"/> průměrná	<b>Zvolené metody řešení</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vhodné <input type="checkbox"/> částečně vhodné <input type="checkbox"/> nevhodné
<b>Postup řešení:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vynikající <input type="checkbox"/> správný <input type="checkbox"/> částečně vhodný <input type="checkbox"/> nesprávný	<b>Veškeré použité prameny jsou korektně citovány</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> ne, práce vykazuje známky plagiátorství
<b>Jazyková a textová úprava:</b>	<input type="checkbox"/> výborná <input checked="" type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná	<b>Grafická úprava:</b>	<input type="checkbox"/> výborná <input checked="" type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná
<b>Uchazeč splnil zadání práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> úplně <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> nesplnil	<b>Odborná úroveň:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> výborná <input type="checkbox"/> velmi dobrá <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> nedostatečná

**Dosažené výsledky, přínos a praktická využitelnost práce\*:** Student Lukáš Hostačný vypracoval bakalářskou práci s názvem „Nepřímé měření rychlosti závodních vozidel s pohonem všech kol“. V práci se nejdříve zabývá analýzou klíčových požadavků aplikace s dopadem na hardware a software. V další části pokračuje vlastním návrhem měřicí jednotky pro závodní vozidlo a zároveň předkládá data a výsledky z realizace, kterými demonstruje funkčnost řešení. V závěru autor hodnotí přínos práce a překládá identifikované oblasti, které zamýšlí v rámci dalších generací jednotky zlepšit, aby týmovému monopostu ČVUT přinesl další konkurenční výhodu. Z výsledků jsou rovněž zřejmé některá, na první pohled možná překvapivá, zjištění – např. použitelnost GPS nebo použitelnost PC s MS Windows 7 a Core i5 pro realtime prezentaci dat získaných „pouze“ ze 168 MHz ARM Cortex procesoru.

**Připomínky k práci\*:** V bakalářské práci je minimum gramatických nesrovnalostí či překlepů a je prostá jakýchkoli parazitních/„vycpávkových“ textů. Některé přejaté grafy by bylo vhodnější převést do křivek, čímž by se umocnila již tak výborná grafická úroveň práce. Celý text je dostatečně odborný a zvolené téma je pro studenta bakalářské etapy vysoké až průměrné náročnosti. Vhodné členění práce spolu se strohým věcným stylem přispívá k celkové čitelnosti, a to i méně technicky zdatným čtenářem.

**Otázky na uchazeče\*:** S jakým zpožděním jednotka ECUG získává a odesílá fúzovanou rychlost vozidla v obou režimech, tj. měření z kol/IMU?

Domníváte se, že je vůbec vhodné pro nepřímé měření rychlosti závodního vozidla se značnou dynamikou využívat globální poziční systém GPS/GLONASS? Proč komerčně dostupné moduly vykazují takové zpoždění při určování okamžité rychlosti (průměrování, nejistoty)?

<b>Klasifikace práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> A výborně	<input type="checkbox"/> B velmi dobře	<input type="checkbox"/> C dobře	<input type="checkbox"/> D uspokojivě	<input type="checkbox"/> E dostatečně
	<input type="checkbox"/> F nedostatečně	<b>Doporučení k obhajobě:</b> <input checked="" type="checkbox"/> doporučuji <input type="checkbox"/> nedoporučuji			

**Datum:** 10. 6. 2016

**Podpis:**

\* ) V případě nedostatku místa použijte druhou stranu.