

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	„Elektronické zabezpečení osobního automobilu s GSM komunikátorem“
Jméno autora:	Bc. Marek HENDRYCH
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Oponent práce:	Ing. Josef Náhlík, CSc
Pracoviště oponenta práce:	Vysoká škola chemicko-technologická, Ústav 126 - Inženýrství pevných látek

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Široce pojaté zadání návrhu a realizace komplexní inteligentní ochrany osobního automobilu před odcizením s využitím GPS a s možností obousměrné komunikace majitele s automobilem s využitím GSM.	

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>	
Z pohledu formálního bylo zadání beze zbytku splněno. Realizovaný model jako celek umožňuje všechny požadované funkce vyzkoušet a do jisté míry i optimalizovat (problém „cyklení“ apod.), ale finální realizovaná podoba systému k praktické instalaci zařízení do auta určena není a autor se tím netají. Předpokládám, že se tak stalo po dohodě s vedoucím práce. V tomto smyslu i srovnání s komerčními systémy pak poněkud pokulhává. Získané zkušenosti ale budou cenné a v komerční sféře jistě využitelné. Koncentrace všech senzorů a aktuátorů na jedné nevelké desce plošných spojů může být sama o sobě příčinou nežádoucích interakcí.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je motivován zadáním. Nemám k němu zásadní výhrady.	

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>	
Předložená práce má nesporně velmi vysokou odbornou úroveň. Autor nastudoval a ovládl teoretické principy, situaci na trhu a praktické použití dostupných senzorů a aktuátorů. Zvládl implementaci GSM a GPS modulu a praktickou relevantní obousměrnou komunikaci se zabezpečovacím systémem řízeným doporučenou jednotkou Arduino, kterou náležitě naprogramoval. Logicky postupně realizoval a odzkoušel jednotlivé požadované funkce. Použitá řídicí jednotka umožňuje i snadnou modifikovatelnost a rozšiřitelnost systému. Provedl i finanční rozbor realizace. Sám dospívá k závěru, že komerční využití finální realizace je problematické a jím realizovaný systém bude sloužit spíše výzkumným účelům.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální typografická a jazyková úroveň předložené práce je vynikající. Presentace je vyvážená a velmi čtivá. Překlepy ani nepřesné formulace jsem nezaznamenal.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Zásadní připomínky nemám. Převzaté informace jsou řádně citovány a ze souvislostí jsou i evidentní vlastní přínosy autora. Skromná neosobní prezentace vlastních přínosů by ale mohla vést ke zbytečné diskusi.

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.

Experimentální zručnost autora je evidentní.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená diplomová práce má vysokou odbornou i formální úroveň a svědčí o prokazatelných vynikajících tvůrčích schopnostech autora a jeho experimentálních praktických dovednostech. Nesporně tak prokázal své vynikající inženýrské schopnosti. Předloženou práci proto jednoznačně doporučuji k obhajobě.

Dotaz: Uvažoval jste také o nějaké stavebnicové variantě finální realizace?

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

Datum: 4.6.2019

Podpis: