

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přístroj pro řízení optimálního osvětlení silničního vozidla
Jméno autora:	Pinkava Jiří
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	katedra měření
Vedoucí práce:	Ing. Lubor Jirásek, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Náročnost zadání</i>	mimořádně náročné
<p>Náročnost zadání spočívala především interdisciplinarity. Student musel napřed prostudovat poměrně obsáhlou literaturu týkající se jednotlivých předpisů ve státech Evropské unie týkající se vnějšího osvětlení vozidel a povinnosti je zapínat za určitých podmínek, dále musel získat údaje kolik energie spotřebuje jednotlivý způsob osvětlení vozidla a kolik se díky zbytečnému povinnému dennímu osvětlení vozidla zbytečně spálí pohonných hmot, resp. kolik oxidu uhličitého se tím zbytečně vytvoří, a tedy o kolik by se mohlo snížit zatížení přírodního prostředí planety, kdybychom přiměřeně nastavovali osvětlení vozidel. Cíl byl navrhnout zařízení, které by automaticky nastavovalo optimální úroveň nezbytného osvětlení vozidla nutného pro jeho identifikaci v situaci snížené viditelnosti, a tak snížilo zátěž přírodního prostředí, a nabídnout výrobcům zařízení, které by bylo možno instalovat i do starších typů vozidel.</p>	

Splnění zadání <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce proti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	splněno
<p>Podle mého názoru student všechny potřebné body splnil. Vyrobil model zařízení, navrhnul a aplikoval programové vybavení pro zařízení, otestoval je v provozu a provedl základní měření a zhodnotil dopady na ekologii.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce <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 samostatné tvůrčí práce.</i>	A - výborně
<p>Přestože situace s koronavirovou epidemií nedovolovala setkávat se na pracovištích fakulty, byli jsme v průběhu celého vypracování jak přípravného projektu, tak bakalářského projektu v pravidelném každotýdenním kontaktu pomocí komunikace prostřednictvím MS-Teams a průběžně jsme projednávali postup při studování materiálů a vývoji zařízení. Student byl vždy velmi dobře připraven, moje požadavky plnil a často byl „o krok napřed“.</p>	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
<p>Student velmi podrobně studoval základní literaturu, vyhledával další relevantní odkazy, což podle mého názoru nebylo až tak jednoduché a rozumně vyhodnotil dostupné informace a na jejich základu vyvodil logické závěry pro možnosti konstrukce zamýšleného přístroje. Různým testováním se snažil minimalizovat požadavky na počet senzorů a jejich správné rozmístění na vozidle, aby nebyly ovlivňovány parazitními jevy vyskytujícími se v provozu na pozemních komunikacích a zároveň zachycovaly správně situaci ve vnějším osvětlení. Student si také uvědomoval, že mohou nastat situace, kdy řidič musí případně zasáhnout a převzít odpovědnost a kontrolu nad zařízením. A naznačuje budoucí možný vývoj zařízení.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**A - výborně**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Myslím, že student se snažil při vypracování textu zprávy o vývoji zařízení maximálně držet doporučení vedoucího práce a při průběžných korekturách i při závěrečném finálním zpracování. Je vidět, že prostudoval vedoucím práce doporučenou literaturu (normy) týkající se formálních úprav technického textu. Relativně omezené množství „básnických výrazů“, které samozřejmě do technického textu také nepatří, bych studentovi odpustil.

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.

Jak jsem již uvedl výše student podrobně studoval doporučenou literaturu a vyhledával další. Pečlivě hodnotil možnosti z toho vyplývající pro vývoj navrhovaného zařízení. Nejsem si vědom, že by vědomě zatajoval použité zdroje. Myslím, že velmi pečlivě uváděl přebírané informace, z nichž dále vycházel.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student pečlivě prostudoval literární zdroje, kriticky zhodnotil nedostatky legislativy států EU a na základě doporučení vedoucího práce a poznatků vlastních navrhnul zařízení, které by bylo možné instalovat do stávajících zejména konstrukčně starších silničních vozidel a snížit tak neekologickou povinnost svícení (zejména v ČR), které si zřejmě do legislativy prosadila ropná loby.

Student k řešení úkolu přistoupil velmi iniciativně. Navrhnul přístroj řízený mikropočítačem, programové vybavení pro počítač a vyzkoušel v modelovém(!) provedení za provozu na vozidle. Provedl ověřovací měření, která ukazují, že přístroj by měl být schopen pracovat i přímo na vozidle. Zároveň upozorňuje na možný budoucí vývoj zařízení. Předložený text bakalářské práce doporučuji k obhajobě a práci studenta hodnotím z pohledu vedoucího práce stupněm „výborně“.

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

Datum: 31.5.2021

Podpis: Ing. Lubor Jirásek, CSc., v. r.