

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh a realizace zařízení pro monitorování fyzické aktivity
Jméno autora:	Dominik Patzák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Vedoucí práce:	Ing. Alexandr Lapos, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem studenta bylo navrhnout a realizovat nositelné elektronické zařízení umožňující měření základních parametrů jako tepová frekvence a počet ušlých kroků.	

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>	
Student splnil zadání bakalářské práce.	

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>	
Student byl v průběhu řešení aktivní, řešení práce se věnoval dlouhodobě, pracoval systematicky, byl iniciativní a na konzultace přicházel dobře připravený. Nejprve samostatně vytvořil jednotlivé funkční bloky zařízení, ověřil jejich funkčnost a případně provedl nezbytné úpravy. Poté integroval všechny bloky dohromady a sestavil kompletní funkční zařízení.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je celkově na velmi dobré úrovni, dobře strukturovaná a odborně splňuje požadavky kladené na závěrečné práce v bakalářském studiu. Jen je škoda, že z časových důvodů nebylo možné provést dlouhodobější testování.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má odpovídající grafickou úroveň, je přehledně zpracovaná, splňuje všechny formální požadavky a je vypracována na vysoké typografické úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjážděte 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>	
Seznam použitých literárních zdrojů odpovídá konstrukční povaze práce a zahrnuje především firemní články, aplikační poznámky a produktové listy, které adekvátně pokrývají řešenou problematiku. Použité zdroje jsou v textu správně citovány a bibliografické citace jsou uvedeny v souladu s citačními normami.	

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 navrhl a realizoval zařízení, které svědčí o schopnosti studenta pracovat samostatně a řešit technické problémy. Při návrhu byl výrazně omezen požadovanými rozměry, které značně komplikovaly veškerou konstrukční práci. Kromě samotného snímání fyzické aktivity se zabýval také napájecími obvody (napájení z Li-Ion akumulátoru včetně dobíjecího a ochranného obvodu), bezdrátovou komunikací zařízení a uživatelským rozhraním. Vedle hardwarové realizace (návrh vícevrstvého plošného spoje, pájení, oživení, kompletní návrh pouzdra hodinek) musel student navrhnout a implementovat i firmware pro řídicí mikroprocesor. Součástí práce byl také návrh a implementace algoritmů pro zpracování naměřených dat.

Student úspěšně splnil všechny body požadované zadáním

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

Datum: 5.6.2024

Podpis: