

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Long-term postulometric data analysis
Jméno autora:	David Laušman
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	doc. Ing. Tomáš Haniš, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra řídicí techniky, ČVUT FEL

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Předložená bakalářská práce se zabývá návrhem hardwarového vybavení pro sběr, zpracování a vizualizaci dlouhodobých posturometrických dat. Tato práce je realizována ve spolupráci s dalšími dvěma bakalářskými pracemi, na které úzce navazuje a navzájem se doplňují. Dále je důležité zdůraznit vývoj a použití reálného zařízení včetně experimentů.	

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 zadání splnil ve všech bodech v plné míře	

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 velmi aktivní a na dohodnuté termíny chodil připraven.	

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 je na dobré úrovni. Kde student byl schopen využít znalosti získané během studia, které dále úspěšně rozšířil o informace z literatury a dalších zdrojů. Výsledkem je funkční řešení poskytující hardwarovou a softwarovou platformu pro následující experimenty ve spolupráci s fyzioterapeutickým centrem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená práce je v anglickém jazyce a plně odpovídá rozsahem a formou.	

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 zvyklostmi a normami.</i>	
Student prokázal schopnost pracovat s literaturou a získat informace z dalších zdrojů nezbytných pro realizaci této práce.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

Student se velmi dobře zorientoval v problematice a dokázal se zapojit do tříčlenného týmu studentů pracujících na tomto projektu. Velmi dobře vykomunikoval požadavky své části řešení, které následně realizoval v návaznosti na své kolegy. Úspěšně realizoval hardwarovou část, která je klíčovou částí celého řešení. V neposlední řadě realizoval vzorové statistické vyhodnocení měření, které dobře demonstruje možnosti samotné platformy, ale i přínos tohoto projektu pro nejen terapeutické oblasti.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce je dílčí součástí projektu, na jehož počátku stála spolupráce s 1. lékařskou fakultou Univerzity Karlovy. Pan Laušman se zabýval vývojem zařízení pro sběr, dlouhodobé vyhodnocení a vizualizaci posturometrických dat. Student se úspěšně zorientoval v problematice posturografie, návrhu hardwarového vybavení vizualizačního zařízení a v neposlední řadě ve tvorbě pilotní aplikace statistického vyhodnocení posturometrických dat. Výsledkem jeho práce je zařízení, které plně demonstruje funkčnost daného konceptu včetně potenciálních přínosů jeho použití.

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

Datum: 6.6.2023

Podpis:

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zpracování dlouhodobého měření posturometrických dat
Jméno autora:	David Laušman
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Petr Liškář
Pracoviště oponenta práce:	TP2 s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce obsahuje všechny nezbytné etapy vývoje, tedy řešerši, návrh, praktickou aplikaci a verifikace na softwarové i hardwarové úrovni.	

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 bylo splněno bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení návrhu rozhraní pro zpracování a analýzu dat logický a pro čtenáře dobře strukturovaný.	

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>	
Student prokázal schopnost se samostatně seznámit s technickou problematikou a zvládl teoretické i praktické řešení úlohy navzdory špatně dostupným dílům na trhu. I s těmito jinak obtížně řešitelnými komplikacemi si poradil a přizpůsobil návrh i řešení tak, aby to nemělo kvalitativní ani časový vliv na celkový výsledek. Velmi zdařilé je uživatelské rozhraní, které je jednoduché a přehledné, splňující všechny nároky na srozumitelnou vizualizaci výsledků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Student prokázal dobrou znalost anglického jazyka a formální stránka bakalářské práce je v pořádku. Přesto se nevyvaroval některých chyb v terminologii, nebo použití nevhodných slovních spojení. Na technické řešení toto nemělo vliv.	

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 zvyklostmi a normami.</i>	
Veškeré citace jsou v textu označeny a je zřejmé a přehledné, kde dochází k využití jiných zdrojů.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

Student předvedl schopnost komplexního řešení problému včetně závěrečného kritického zhodnocení. Doporučuji se v budoucnu zaměřit na osvojení správné názvosloví v anglickém jazyce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Jak si vysvětlujete velký rozdíl mezi předpokládaným a skutečným proudovým odběrem řídicí jednotky (CCU)?

Z jakého materiálu je vyrobeno pouzdro ovládacího panelu?

Mohl byste definovat termín ergonomie, ergonomický?

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

Datum: 5.6.2023

Podpis: