

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh a realizace zařízení pro snímání tremoru</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Ing. Martin Němec</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra teorie obvodů
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Havlík, Ph.D.,
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra teorie obvodů

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání předpokládá komplexní návrh a realizaci hardwaru měřicího přístroje včetně řešení ergonomie jeho použití a současně ale i návrh a implementaci firmware umožňujícího ovládání přístroje, ukládání naměřených dat a další nutné funkcionality.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 práce bylo splněno v plném rozsahu, některé dílčí části šly dokonce nad rámec původně domluveného rozsahu zpracování.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Student pracoval na svém diplomovém projektu dlouhodobě a systematicky, byl aktivní, iniciativní, prokázal schopnost samostatné vývojové práce. Velmi ochotně reagoval i na možnost spolupráce se studentkou Fakulty architektury na návrhu a realizaci krabičky přístroje a sensorů a pro její práci jí poskytl plnou součinnost, byť to pro něj znamenalo práci navíc zcela mimo rozsah zadání jeho vlastní diplomové práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomová práce je zpracována na vysoké odborné úrovni, vzniklo kompletní měřicí zařízení, které je připravené k nasazení v klinické praxi v rámci projektu zaměřeného na objektivní stanovení míry tremoru u pacientů s roztroušenou sklerózou.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální i jazyková úroveň práce odpovídá standardům kladeným na závěrečné práce v magisterské etapě studia, typografické zpracování je velmi kvalitní.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Diplomant při práci využil jak odborné časopisecké články, tak online zdroje. Využitá literatura je v práci průběžně citována, seznam použité literatury je zpracován na odpovídající úrovni.	

**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.*

Student Martin Němec ve své diplomové práci provedl kompletní návrh a realizaci HW i FW zařízení pro snímání tremoru u pacientů s roztroušenou sklerózou. Výsledkem je velmi pokročilá konstrukce měřicího přístroje, která svým rozsahem a provedením splňuje vysoké standardy vývojové inženýrské práce. Student prokázal kromě teoretických znalostí i celou řadu dalších dovedností především v praktické oblasti při vlastní realizaci zařízení, návrhu plošného spoje, jeho osazení v SMT technologii a oživení zařízení.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Student prokázal schopnost systematické vývojové práce, rozsáhlé znalosti a dovednosti, a schopnost mezioborové spolupráce. Byl aktivní, iniciativní, na konzultace přicházel vždy velmi dobře připraven.

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

Datum: 31.5.2022

Podpis: