

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Raspberry Pi Pico oscilloscope with a web-based user interface
Jméno autora:	Jan FIALA
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Vedoucí práce:	doc. Ing. Jan Fischer, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Kat. měření

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Vložte komentář.	

Splnění zadání	splněno
<i>Zadání práce je splněno</i>	
Vložte komentář.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Student začal řešit téma práce již v zimním semestru. Byl aktivní, sám hledal řešení jednotlivých problémů, sám se seznámil s problematikou mikropočítače Raspberry PI PICO, zvolil vývojové nástroje a naučil se je využívat.</i>	
Vložte komentář.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Pro úspěšné splnění zadání se student musel na jedné straně věnovat problematice firmware mikrořadiče RP2040, na druhé straně musel řešit zobrazení na PC s využitím Web USB API. Jednalo se tak od dvě velmi odlišné oblasti, které však zvládl.</i>	
Vložte komentář.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Formální posouzení textu nepřísluší vedoucímu, ale přísluší oponentovi. Z hlediska rozsahu práce je nutno konstatovat, že tak komplexní projekt, jako je řešení osciloskopu s generátorem, by zasluhoval podrobnější popisy a vysvětlení. To se týká především části popisující využití „hardwarových“ bloků procesoru - převodníku ADC, bloku DMA ve spolupráci s pamětí, která je v rozsahu jen něco přes pět stran (str. 8 až 12 a str. 17). Kritériem dostatečného rozsahu mimo jiné je, pokud by další student byl schopen na základě této zprávy pokračovat ve vývoji nebo v úpravách bez dlouhého studia problematiky. Rozsah vlastní diplomové práce, tedy textu s obrázky je 35 stran, tuto připomínku potvrzuje. Zde byl nejspíše vliv času a také toho, že práce je psána anglicky, kdy i přes původní předpoklad diplomanta tvorba textu neprobíhala tak rychle, jak by si představoval. Je to škoda, protože diplomant v průběhu zcela samostaného řešení práce získal mnoho poznatků a zkušeností, které, pokud by byly podrobně popsány, by mohly napomoci dalším pracem v této oblasti.</i>	
Vložte komentář.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Student vytvářel celou programovou implementaci měřicího přístroje od začátku samostatně, pouze podle specifikovaných požadavků a rámcově naznačeného způsobu řešení. Jedná se o původní řešení.</i>	
Vložte komentář.	

Další komentáře a hodnocení

Výsledná realizace osciloskopu s Raspberry Pi PICO je funkční, avšak je třeba ještě zhodnotit spolehlivost dlouhodobé funkce tak, aby řešení bylo možno bezproblémově používat ve výuce na ČVUT- FEL i na středních školách. Současná použitelnost je s tím omezením , že po vícehodinovém provozu může dojít k zastavení funkce, kdy je nutný restart.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student pracoval po celou dobu samostatně, prokázal znalosti a schopnost se samostatně orientovat v problematice. Výsledek realizace je funkční a může být již podle požadavku zadání využíván ve výuce na ČVUT FEL i na středních školách.

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

Datum: 16.6.2023

Podpis: