

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Autonomní systém monitorování teploty, vlhkosti a tlaku vzduchu pomocí přípravku DE10-Lite v jazyce VHDL
Jméno autora:	Filip Kheil
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky
Oponent práce:	Ing. Tomáš Pehnelt
Pracoviště oponenta práce:	ASICentrum spol. s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako průměrně náročné.	

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.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení této práce vedl k úspěšné a funkční implementaci, a proto hodnotím tento postup jako vynikající.	

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>	
Práce má vysokou odbornou úroveň, student při jejím vypracování získal spoustu nových znalostí.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Teoretická část práce byla obtížně čitelná a velmi stručně napsaná, nicméně popis implementace byl vynikající.	

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>	
V práci je využito adekvátní množství citací, které jsou korektně použité v celé práci.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>

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.

Hodnocená práce se zaměřila na využití jazyka VHDL a komunikaci s různými senzory, konkrétně DS18B20, DHT22 a DHT11. Naměřené hodnoty senzorů jsou zobrazovány na sedmisegmentovém displeji přípravku po zapnutí příslušného přepínače. Student využil logický analyzátor ASIX Sigma k odstranění problémů, se kterými se při implementaci setkal. Pro porovnání přesnosti měření senzorů provedl jednoduché srovnávací měření s domácí meteostanicí. Student také navrhl několik možných směrů dalšího rozvoje tohoto projektu. Ačkoliv je teoretická část práce napsána poněkud kostrbatě, hodnotím tuto práci velmi kladně a doporučuji ji k obhajobě.

Přikládám následující otázky k obhajobě:

- 1. V kapitolách 4.1,4.2 a 4.3 píšete o sběrnici 1-wire, jedná se stejný typ sběrnice?*
- 2. V kapitole 4.3 je zmíněno, že komunikace s DHT22 se liší od komunikace se senzorem DHT11. Můžete popsat, v čem tyto rozdíly spočívají, a zda by bylo možné pro jejich obsluhu použít stejný VHDL blok?*

*Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.*

Datum: 31.5.2023

Podpis: