

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
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Lafata, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra telekomunikační techniky, FEL, ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce studenta Filipa Kheila 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>	
Student zcela splnil zadání své bakalářské práce a vytvořil a implementoval VHDL kódy přesně dle požadavků vedoucího práce. Po dohodě s vedoucím práce bylo upuštěno od použití senzoru pro měření atmosf. tlaku. Nad rámec původního zadání provedl praktická měření a srovnání přesnosti měření použitých senzorů.	

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 Filip Kheil pracoval zcela samostatně a aktivně, pravidelně konzultoval svůj dosažený pokrok při řešení práce. Rovněž dokázal samostatně vyřešit a překonat všechny problémy vzniklé při řešení práce a prokázal tak schopnost samostatně tvůrčí práce. Pro ověření funkčnosti a pro odstraňování vzniklých problémů aktivně využil logický analyzátor. Na konzultace s vedoucím byl vždy pečlivě 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>	
Odborná stránka práce je výborná, student prokázal odbornou znalost problematiky a dokázal ji při vypracování práce plně využít. Student samostatně navrhl a implementoval řešení jednotlivých problémů, na které narazil při splnění zadání své práce. Při tom si aktivně vyhledal potřebné podklady a odborně je využil.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce hodnotím předloženou práci jako velmi dobrou. Práce by si možná zasloužila detailnější popis zvoleného řešení, nicméně i tak zcela splňuje požadavky na formální, jazykovou i grafickou úroveň bakalářských prací.	

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 si sám aktivně vyhledával potřebné zdroje a literaturu a pracoval s nimi. Všechny použité zdroje a podklad jsou v práci řádně odcitovány.

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 prokázal zejména vysokou míru samostatnosti a odborné práce. Dokázal aktivně a samostatně řešit vzniklé problémy. Student byl na konzultacích s vedoucím práce vždy výborně odborně připraven. Podařilo se mu vytvořit funkční řešení, které navíc odladil pomocí logického analyzátoru. Jím vytvořené knihovny pro ovládání senzorů mohou být vhodně využity v různých praktických aplikacích, ukázkách a ve výuce digitální techniky, FPGA polí a jazyka VHDL.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student Filip Kheil splnil zadání své bakalářské práce. Při tom pracoval samostatně, aktivně, pravidelně konzultoval svůj postup. Aktivně a pečlivě rovněž odladil své výsledné řešení v jazyce VHDL. Výstupem jsou tak knihovny a moduly v jazyce VHDL pro komunikaci s jednotlivými senzory a pro komunikaci s vestavěným displejem na přípravku. Nad rámec zadání provedl porovnání přesnosti jednotlivých senzorů. Jím vytvořená práce a její výstupy mohou být vhodně využity v různých praktických aplikacích, ukázkách a ve výuce digitální techniky, FPGA polí a jazyka VHDL.

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

Datum: 23.5.2023

Podpis: