

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Regulátor PWM ve VHDL na přípravku Spartan3E
Jméno autora:	Tomáš Bánok
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

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
S ohledem na množství potřebných VHDL modulů, knihoven a celkové délce kódu, který bylo potřeba pro výsledné ovládní celého řešení hodnotím zadání práce jako náročnější. Student rovněž musel samostatně řešit různé problémy a otázky v průběhu práce.	

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 Tomáš Bánok zcela splnil zadání práce. Jím vytvořené řešení, zejména výstup na VGA monitor, překračuje i původní záměr a zadání.	

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 postupoval při řešení práce zcela samostatně. Jím navržené řešení prokazuje vysokou míru samostatnosti, zručnosti a schopnosti vypořádat se s nejrůznějšími problémy, na které v průběhu své práce narazil. Na konzultacích byl vždy perfektně připraven a prokázal vysokou znalost dané problematiky.	

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>	
Po odborné stránce hodnotím předloženou práci jako výbornou. Student prokázal, že dané problematice zcela rozumí a dokáže aplikovat teoretické znalosti v praxi. Prokázal rovněž schopnost práce s literaturou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykovou a formální úroveň práce hodnotím stupněm B. V práci jsem narazil jen na drobné a nepodstatné překlepy a pár chybek, jinak je práce zdařilá a splňuje hodnocení velmi dobře.	

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 samostatně vyhledal, nastudoval a využil řadu zdrojů, zejména z internetu, v průběhu řešení své práce. Vyhledal, použil a korektně odcitoval rovněž několik obrázků (průběhů) z různých doporučení, manuálů a datasheetů.	

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.

Rád bych ocenil vysoké nasazení, samostatnost, tvůrčí kreativitu a zručnost studenta Tomáše Bánoka. Samostatně dokázal vyřešit řadu problémů, na které narazil v průběhu řešení své práce, nastudoval a poté prakticky implementoval v jazyce VHDL komplexní ovládání komunikace s teplotními čidly přes 1-Wire sběrnici i ovládání řadiče VGA. Grafický výstup na monitor pak samostatně navrhl a vypracoval, obsahuje i položky nad rámec původní záměru a zadání práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předloženou bakalářskou práci studenta Tomáše Bánoka hodnotím stupněm A – výborně. Student pracoval samostatně, dokázal nastudovat a poté prakticky aplikovat ovládání senzorů připojených přes 1-Wire sběrnici i řadiče VGA rozhraní. Prokázal tím vysokou míru zručnosti a samostatné tvůrčí práce, sám pak navrhl a implementoval grafický výstup na VGA monitoru, který v jazyce VHDL není právě triviální, množství zobrazovaných parametrů a vykreslení historie teploty překračují původní myšlené zadání práce. Jím vytvořená práce může nalézt uplatnění nejen v řadě praktických aplikacích, ale i pro navazující práce, které by původní řešení mohly dále rozvíjet.

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

Datum: 25.5.2022

Podpis: