

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Kalkulátor na přípravku DE10-Lite v jazyce VHDL
Jméno autora:	Magdalena Folková
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 studentky Magdaleny Folkové 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>	
Studentka Magdalena Folková zcela splnila zadání bakalářské práce. Navržený a realizovaný kalkulátor s využitím přípravku DE10-Lite, maticové klávesnice a znakového LCD displeje splňuje veškeré požadavky a funkce, které byly zamýšleny. Studentka pracovala samostatně a cílevědomě a samostatně dle pokynů v zadání navrhla a realizovala řešení v souladu s výslednými požadavky na funkcionalitu kalkulátoru.	

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>	
Samostatnost a aktivitu při zpracování předložené bakalářské práce hodnotím stupněm A – výborně. Studentka sama aktivně navrhovala a realizovala řešení jednotlivých funkcionalit i celkové koncepce vytvořeného kalkulátoru. Pravidelně prezentovala svůj pokrok a postup s vedoucím práce, na konzultace byla vždy pečlivě připravena. Prokázala také vysokou míru schopnosti samostatné práce.	

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 práci stupněm A – výborně. Práce vykazuje vysokou míru odborného zpracování a přístupu. Studentka Magdalena Folková ve své práci využila své teoretické i praktické dovednosti a zkušenosti získané během studia na fakultě a jí předložená práce splňuje po odborné stránce všechny požadavky na tento typ prací kladené. Studentka rovněž při zpracování zadaného tématu aktivně vyhledávala a pracovala s odbornou literaturou	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je dle mého hodnocení výborná. Práce je logicky členěna a uspořádána, teoretický rozbor i popis vytvořeného řešení uceleně a souvisle naplňují zadání práce. Odborný popis zvoleného řešení v jazyce VHDL je rovněž proveden na vysoké úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Studentka si sama aktivně vyhledávala potřebné zdroje a literaturu a pracovala s nimi. Všechny použité zdroje a podklady 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.

Studentka Magdalena Folková navrhla a vytvořila komplexní řešení ukázkového kalkulátoru na přípravku DE10-Lite s FPGA. Při použití FPGA obvodu řešila různé problémy a omezení dané typem použitého obvodu – např. dělení čísel, práci s desetinnými čísly apod. Navíc při řešení řady těchto problémů narážela často i na výkonnostní limity daného FPGA pole. Vždy však dokázala vymyslet a implementovat efektivní řešení s danými dostupnými prostředky.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Předloženou práci studentky Magdaleny Folkové hodnotím stupněm A – výborně. Práce vykazuje po všech směrech nadprůměrné zpracování a výsledky. Studentka pracovala samostatně a pravidelně konzultovala svůj pokrok s vedoucím práce. Výstup práce a navržený a realizovaný kalkulátor lze využít pro demonstrace aritmetických operací s využitím FPGA a pro navazující studentské projekty a práce.

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

Datum: 27.5.2024

Podpis: