

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Modulární hudební syntezátor
Jméno autora:	David Tupý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Vedoucí práce:	doc. Ing. Stanislav Vítek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra radioelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce byl návrh a implementace jednoduchého hudebního nástroje, který by bylo možné snadno replikovat a ukázat na něm principy činnosti podobných zařízení. Rozsah prací a charakter prací, které je třeba provést ke splnění zadání, je poměrně rozsáhlý.	

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 práce bylo splněno bez výhrad. Kladně hodnotím, že výsledkem práce je zcela funkční hudební nástroj, který lze využít pro demonstraci funkce jednotlivých částí syntezátoru. Tuto skutečnost student doložil přiloženými zvukovými soubory.	

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 byl při řešení práce velmi aktivní a jednoznačně prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Vzhledem k epidemiologické situaci probíhaly pravidelné konzultace pomocí on-line komunikátoru.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je velmi dobrá. Student plně využil svých znalostí získaných během studia. Samostatně navrhl obvodové zapojení, navrhl plošný spoj, který osadil, oživil a otestoval. Celá zařízení osadil do krabice vytištěné na 3D tiskárně, model také vytvořil sám. Dále naprogramoval mikrokontrolér a dodal přístroji potřebnou funkcionalitu – mám mírnou výtku ke stylu kódu, ale to je věc, kterou lze získat pouze praxí.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce jako celek působí velmi úhledně, je vysázena v LaTeXu bez použití CTUstyle. Autor doplnil vhodně práci přehlednými schémata a doprovodnými obrázky, jako jsou screenshoty z osciloskopu. Text by si mistry zasloužil ještě další péči z hlediska stylistiky, ale na celkový výborný dojem to prakticky nemá vliv. Nenašel jsem žádný překlep nebo gramatickou chybu.	

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</i>	

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.

Autor v práci pracuje s 39 prameny, jedná se o vyvážený mix knih, časopisů a online zdrojů. Citace jsou korektní a zcela v souladu s citačními pravidly.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předložená bakalářská práce pana Davida Tupého bezpochyby splňuje nároky kladené na závěrečné práce studentů bakalářských studijních programů na ČVUT FEL. Autor prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce a přiměřenou experimentální zručnost. Dokázal vytvořit zcela funkční hudební nástroj, který se navíc může stát základem pro jednoduchou stavebnici. Práci doporučuji k obhajobě.

V rámci diskuse bych se rád zeptal na následující:

1. V závěru zmiňujete problémy s napájením. Čím jsou podle vás způsobeny a jak je budete řešit?
2. Jaké minimální úpravy je třeba provést, aby VCO generoval harmonický tón?

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

Datum: 8.6.2021

Podpis: