

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **David**

Jméno: **Petr**

Osobní číslo: **420110**

Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**

Zadávací katedra/ústav: **Katedra měření**

Studijní program: **Kybernetika a robotika**

Studijní obor: **Kybernetika a robotika**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Firmware pro měřicí přístroj s mikrořadičem STM32G431

Název diplomové práce anglicky:

Firmware for measuring instrument based on microcontroller STM32G431

Pokyny pro vypracování:

V návaznosti na přístroj vyvinutý v rámci DP [1] vytvořte firmware pro mikrořadič STM32G431 tak, aby jej ve spolupráci s PC aplikací Zero eLab Viewer bylo možno využít jako jednoduchý, avšak komplexní měřicí přístroj pro výukové účely. V případě potřeby proveďte nutné úpravy PC aplikace. Přístroj bude zahrnovat funkce osciloskopu i se zobrazením průběhů logických kanálů, dále funkce impulsního a signálového generátoru, čítače a voltmetru se záznamem. Při návrhu firmware můžete též využít vhodné bloky vytvořené v rámci prací [2] a [3]. Výsledný přístroj otestujte a ověřte jeho parametry.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Berlinger, A.: „Implementace přístrojových funkcí mikrořadiči STM32“, diplomová práce ČVUT – FEL, 2016
- [2] Cejp M.: „Virtuální přístroj s mikrořadičem pro analýzu signálu v modulační doméně“, bakalářská práce, ČVUT – FEL, 2017
- [3] Dujava J.: „Softwarově definované osciloskopy s terminálovým rozhraním“, diplomová práce ČVUT – FEL, 2022
- [4] Cejp M.: „Virtuální přístroj s mikrořadičem pro analýzu signálu v modulační doméně“, bakalářská práce, ČVUT – FEL, 2017

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

doc. Ing. Jan Fischer, CSc. katedra měření FEL

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **06.09.2022**

Termín odevzdání diplomové práce: _____

Platnost zadání diplomové práce:

do konce letního semestru 2023/2024

doc. Ing. Jan Fischer, CSc.
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta