

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Zakopal** Jméno: **Petr** Osobní číslo: **483802**
Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra elektrických pohonů a trakce**
Studijní program: **Elektrotechnika, energetika a management**
Specializace: **Elektrické pohony**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Možnosti využití SoC platformy procesorů pro řízení elektrických pohonů

Název diplomové práce anglicky:

Possibilities of Using SoC Platform Processors for Controlling Electric Drives

Pokyny pro vypracování:

- 1) Proveďte rešerši struktur SoC pro využití v oblasti řízení elektrických pohonů
- 2) Zvolte jednu platformu SoC popište její vlastnosti a volbu zdůvodněte
- 3) Seznamte se se softwareovými prostředky potřebnými pro vývoj SoC aplikací a popište jejich ovládání
- 4) Funkčnost a potenciál zvolené platformy demonstруйте jednoduchým příkladem na řízení pohonů

Seznam doporučené literatury:

- [1] PAVELKA, Jiří a Pavel KOBRLÉ. Elektrické pohony a jejich řízení. 3. přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016. ISBN 978-80-01-06007-0.
- [2] XILINX, Inc. Kria K26 SOM Data Sheet (DS987). In: AMD Xilinx Documentation Portal [online]. <https://docs.xilinx.com/r/en-US/ds987-k26-som>.
- [3] XILINX, Inc. Vivado Design Suite User Guide: Release Notes, Installation, and Licensing (UG973). In: AMD Xilinx Documentation Portal
- [4] XILINX, Inc. Vitis Unified Software Platform Documentation: Application Acceleration Development (UG1393). In: AMD Xilinx Documentation Portal
- [5] XILINX, Inc. PetaLinux Tools Documentation: Reference Guide (UG1144). In: AMD Xilinx Documentation Portal

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

doc. Ing. Jan Bauer, Ph.D. katedra elektrických pohonů a trakce FEL

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

Datum zadání diplomové práce: **25.04.2023**

Termín odevzdání diplomové práce: **26.05.2023**

Platnost zadání diplomové práce: **16.02.2025**

doc. Ing. Jan Bauer, Ph.D.
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