

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Pavlas**

Jméno: **Ondřej**

Osobní číslo: **492331**

Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**

Zadávací katedra/ústav: **Katedra měření**

Studijní program: **Kybernetika a robotika**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Návrh HW prototypu vyčítacího zařízení pro pixelový detektor Timepix 2 na bázi MCU

Název bakalářské práce anglicky:

Design of a HW prototype of a reading device for a Timepix 2 pixel detector based on MCU

Pokyny pro vypracování:

V rámci řešení bakalářské práce postupujte dle následujících dílčích úkolů zadání:

- Seznamte se s MCU a principem pixelového detektoru Timepix2,
- Seznamte se s moderním návrhovým prostředím Altium Designer pro vývoj elektronických obvodů,
- Navrhnete blokový diagram a schéma HW prototypu,
- Navrhnete DPS (desku plošného spoje),
- Realizujte prototyp DPS a prověřte základní elektrické parametry,
- Vytvořte jednoduchý demonstrační program pro MCU a demonstруйте funkčnost komunikace mezi Timepix2 a MCU,
- Zhodnoťte vlastnosti navrženého prototypu HW prototypu.

Seznam doporučené literatury:

[1] Vícha, V.: Experimenty s pixelovým detektorem pro výuku jaderné a částicové fyziky, Praha: ČVUT v Praze, Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2016. ISBN 978-80-01-05888-6.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Martin Šipoš, Ph.D. katedra měření FEL (13138)

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

Datum zadání bakalářské práce: **28.01.2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **20.05.2022**

Platnost zadání bakalářské práce: **30.09.2023**

Ing. Martin Šipoš, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

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

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

Datum převzetí zadání

Podpis studenta