

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Ber** Jméno: **Natan** Osobní číslo: **483235**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávací katedra/ústav: **Ústav výrobních strojů a zařízení**
Studijní program: **Robotika a výrobní technika**
Specializace: **Výrobní technika**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Stand pro výuku servopohonů

Název diplomové práce anglicky:

Stand for teaching servo drives

Pokyny pro vypracování:

Popis tématu: Hlavním cílem je navrhnout pracoviště (stand) pro výuku servopohonů. Základ standu může vycházet ze dvou servomotorů, které budou doplněné o setrvačnický a mechanicky spojené poddajnou hřídelí. Stand by měl pomoci předat studentům potřebné základní znalosti o dynamickém chování pohybových os a o interakci pohonů s mechanickou strukturou. Osnova práce: Rešerše vhodných operačních systémů reálného času a jejich vývojových prostředí, přehled řešení firmy Beckhoff (a dalších), kompatibility s vývojovým prostředím Matlab atp.; Rešerše obdobných řešení (standů) dostupných na trhu. Návrh konstrukce standu (vč. potřebných výpočtů) a výrobní dokumentace. Tvorba řídicího projektu Beckhoff TwinCAT, implementace zpětnovazebního řízení vyvinutého ve zvoleném prostředí (např. Matlab). Tvorba uživatelského rozhraní a zajištění možnosti realizovat potřebná měření vč. sběru dat. Tvorba dokumentace. Rozsah grafické části: Výkres sestavy. Kompletní výrobní výkresy (vyráběných dílců). Doporučený rozsah textové části: 60 - 80 stran.

Seznam doporučené literatury:

SOUČEK, Pavel. Servomechanismy ve výrobních strojích. Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-02902-6
SOUČEK, Pavel. Vložené převody v pohonech NC strojů a robotů. 2019.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Lukáš Novotný, Ph.D. ústav výrobních strojů a zařízení FS


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

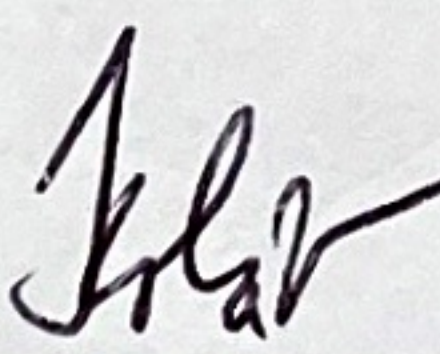
Ing. Jan Ferkl ústav výrobních strojů a zařízení FS

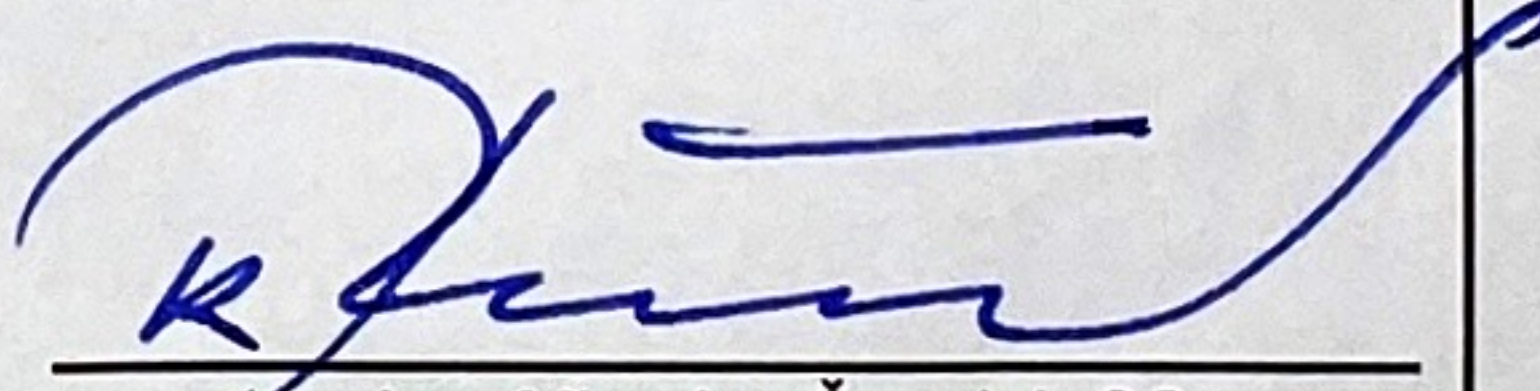
Datum zadání diplomové práce: **14.04.2023**

Termín odevzdání diplomové práce: **24.07.2023**

Platnost zadání diplomové práce: **24.09.2023**


Ing. Lukáš Novotný, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce


doc. Ing. Petr Kolář, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

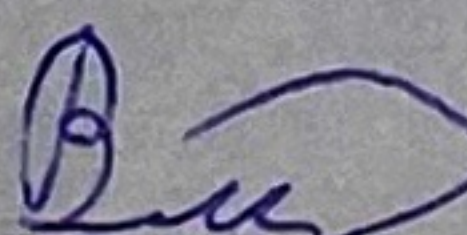

doc. Ing. Miroslav Španiel, CSc.
podpis děkana(ky)

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.

28. 4. 2023

Datum převzetí zadání



Podpis studenta