

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Gurov** Jméno: **Alexandr** Osobní číslo: **438308**  
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**  
Zadávající katedra/ústav: **Ústav výrobních strojů a zařízení**  
Studijní program: **Průmysl 4.0**  
Studijní obor: **bez oboru**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Propojení konvenčních strojů se systémem řízení výroby**

Název diplomové práce anglicky:

**Connection of conventional machines with production control system**

Pokyny pro vypracování:

Popis tématu: Připojení konvenčních strojů do systému řízení výroby a sledování jejich provozu. Konkrétně se jedná o přípravu interface tří strojů (soustruh, frézka, stojanová vrtačka) pomocí PLC Simatic S7-1500 a rozhraní OPC-UA. Cílem je publikace základních stavů provozu strojů a případně sledování jejich energetické náročnosti; Osnova práce: 1) Rešerše v oblasti standardů průmyslové komunikace, 2) Návrh systému napojení konvenčních strojů pomocí průmyslového PLC, 3) Propojení strojů (popř. jejich modelů) s průmyslovým PLC, 4) Příprava software pro vyhodnocení stavů a logování ostatních dat, 5) Implementace OPC-UA komunikace, 6) Testování a verifikace; Rozsah grafické části: schémata propojení, návrhy uživatelských obrazovek; Rozsah textové části: 60-80 stran;

Seznam doporučené literatury:

MAHNKE, W., S.H.LEITNER a M. DAMM, 2009. OPC Unified Architecture. Springer, 339 s.. ISBN-13: 978-3540688983.;  
Firemní dokumentace: Siemens [online]. Dostupné z: <https://support.industry.siemens.com/cs/start?lc=en-CZ>;

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Jiří Švéda, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS**

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

**Ing. Pavel Burget, Ph.D., Testbed CIIRC**

Datum zadání diplomové práce: **28.04.2020**

Termín odevzdání diplomové práce: **19.07.2020**

Platnost zadání diplomové práce: **30.09.2020**

Ing. Jiří Švéda, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Matěj Sulitka, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.  
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