

# Zadání bakalářské práce

Student: **Vojtěch Kolář**

Studijní program: B2341 Strojírenství

Studijní obor: 3902R001 Aplikovaná informatika a řízení

Téma: **Realizace algoritmů řízení**  
**Control Algorithms Realization**

Jazyk vypracování: čeština

## Zásady pro vypracování:

1. Seznamte se s možnostmi programování vestavěných systémů Arduino v prostředí Matlab/Simulink a popište potřebné nastavení softwaru.
2. Pro vhodně zvolený systém navrhnete regulátory a jejich správnost ověříte pomocí číslicové simulace.
3. Navrhnete a realizujete jednoduchý model pro testování algoritmů řízení a vytvoříte návod pro jeho použití.
4. Zhodnoťte dosažené výsledky a navrhnete směry dalšího řešení.

## Seznam doporučené odborné literatury:

Arduino Support from Matlab. Mathworks [online]. [cit. 2020-09-24]. Dostupné z: <https://www.mathworks.com/hardware-support/arduino-matlab.html>

Arduino Support from Simulink. Mathworks [online]. [cit. 2020-19-24]. Dostupné z: <https://www.mathworks.com/hardware-support/arduino-simulink.html>

BROŽEK, Stanislav. Návrh úloh pro laboratorní model helikoptéry [online]. Ostrava, 2020 [cit. 2020-09-24]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10084/141342>. Bakalářská práce. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.

VÍTEČKOVÁ, Miluše a Antonín VÍTEČEK. Vybrané metody seřizování regulátorů [online]. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2011 [cit. 2018-01-04]. ISBN 978-80-248-2503-8. Dostupné z: <http://books.fs.vsb.cz/ZRMS/vybrane-metody-serizovani-regulatoru.pdf>

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Renata Wagnerová, Ph.D.**

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

---

doc. Ing. Renata Wagnerová, Ph.D.  
*vedoucí katedry*

---

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.  
*děkan fakulty*