

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Milan MALINA**
Osobní číslo: **A20N0028P**
Studijní program: **N3918 Aplikované vědy a informatika**
Studijní obor: **Kybernetika a řídicí technika**
Téma práce: **Návrh, realizace a automatické řízení prototypu bezpilotního letounu**
Zadávací katedra: **Katedra kybernetiky**

Zásady pro vypracování

1. Navrhňte počítačový systém automatického řízení bezpilotního letounu se vzdáleným ovládním lidským operátorem.
2. Sestavte prototyp letounu s využitím 3D tisku, navrhňte a zintegrujte avioniku.
3. Získejte vhodným způsobem model dynamiky letu pro návrh algoritmů autonomního řízení.
4. Navrhňte algoritmy automatického řízení, otestujte v simulačním prostředí a na reálném prototypu.

Rozsah diplomové práce: **40 – 50 stránek A4**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**
Jazyk zpracování: **Angličtina**

Seznam doporučené literatury:

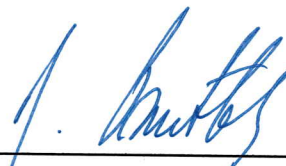
Skogestad – Multivariable Feedback Control
Sebbane – Smart Autonomous Aircraft

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Martin Gubej, Ph.D.**
Katedra kybernetiky

Datum zadání diplomové práce: **1. října 2021**
Termín odevzdání diplomové práce: **23. května 2022**



Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D.
děkan



Prof. Ing. Josef Psutka, CSc.
vedoucí katedry