

Zadání maturitní práce

Zadání maturitní práce

Student: Adam Mikulič

Školní rok: 2025/2026

Předmět: Informatika

Vedoucí práce: Ing. Adam Ferencz

1. NÁZEV PRÁCE

Komunikační modul pro bezpilotní letoun

2. CÍL PRÁCE

Vyvinout a otestovat komunikační modul rozšiřující dosah komunikace bezpilotního letounu

3. FUNKČNÍ POŽADAVKY

- Realizace funkčního komunikačního modulu
 - Testování stabilní komunikace na vzdálenost (minimálně 2x rozšíření dosahu)
 - Integrace s letounem (držák + bezpečné vypuštění)
 - Validace na reálných letových testech
-

4. POVINNÉ VÝSTUPY

4.1 Funkční projekt

- Funkční relay node
- Úspěšné letové testy

4.2 Vědecký/odborný článek

- **Rozsah:** 4-15 stran A4, formát dvou sloupců
- **Obsah:** Analýza komunikačních systémů, návrh řešení, implementace HW/SW, testování
- **Styl:** Mírně populárně-vědecký

4.3 Poster

- **Velikost:** A3 (297 × 420 mm)
- **Obsah:** Schéma zapojení, fotografie PCB, výsledky testů komunikace
- **Formát:** PDF pro tisk

4.4 Technická dokumentace

- **Rozsah:** Minimálně 10-20 stran
- **Formát:** Markdown nebo PDF (Word/LaTeX)
- **Obsah:** Technické specifikace komponent, schémata zapojení PCB, dokumentace firmware, montážní návod, provozní návod a údržba, testovací protokoly

4.5 Prezentace pro obhajobu

- **Rozsah:** 5-12 slidů
 - **Délka obhajoby:** 15 minut
-

5. HODNOTICÍ KRITÉRIA

- **Funkčnost projektu (40%)** – Funkční relay node, úspěšné testy
 - **Dokumentace (25%)** – Technická dokumentace, článek, poster
 - **Prezentace a obhajoba (35%)** – Kvalita prezentace, odpovědi na dotazy
-

6. TERMÍN ODEVZDÁNÍ

30. dubna 2026

7. STRUKTURA ODEVZDÁNÍ

Počet vyhotovení: 1x zip soubor s prací a kompletními materiály

```
/projekt_mikulic/  
├─ README.md (stručný přehled projektu)  
├─ paper.pdf (vědecký článek)  
├─ poster.pdf (poster A3)  
└─ dokumentace/
```

```
|   └─ technicka_dokumentace.pdf nebo .md
|─ prezentace/
|   └─ obhajoba.pptx
└─ projekt/
    └─ firmware/ (zdrojové kódy)
    └─ hardware/ (schémata PCB, gerber files)
    └─ testy/ (protokoly, videa)
```