

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Havránek** Jméno: **Kryštof** Osobní číslo: **516206**  
Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**  
Zadávající katedra/ústav: **Katedra elektromagnetického pole**  
Studijní program: **Elektronika a komunikace**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Přehledový FMCW radar**

Název bakalářské práce anglicky:

**Surveillance FMCW Radar**

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**Ing. Viktor Adler, Ph.D. katedra elektromagnetického pole FEL**

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

Datum zadání bakalářské práce: **03.02.2025**

Termín odevzdání bakalářské práce: **23.05.2025**

Platnost zadání bakalářské práce: **20.09.2026**

\_\_\_\_\_  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

\_\_\_\_\_  
prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.  
podpis proděkana(ky) z pověření děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studenta

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Havránek** Jméno: **Kryštof** Osobní číslo: **516206**  
Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**  
Zadávající katedra/ústav: **Katedra elektromagnetického pole**  
Studijní program: **Elektronika a komunikace**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Přehledový FMCW radar**

Název bakalářské práce anglicky:

**Surveillance FMCW Radar**

Pokyny pro vypracování:

Vypracujte rešerši principu fungování a použití FMCW radarů. Popište vlastnosti radarového modulu SiRad Easy, zkonstruuje vhodnou rotační platformu s krokovými motory a použijte tento radarový modul a platformu pro konstrukci přehledového radaru. Ovládání platformy i radaru implementujte v prostředí MATLAB. Ve vyvinutém řídicím programu musí jít nastavit základní parametry vysílaných čírpů, detekce cílů a vhodně detekované cíle zobrazovat. K detekci cílů použijte dostupné mezifrekvenční radarové signály.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Brooker, M., G.: Understanding Millimetre Wave FMCW Radars, Proceedings of 1st International Conference on Sensing Technology, New Zealand, 2005
- [2] Winkler, V.: 'Range Doppler detection for automotive FMCW radars,' 2007 European Radar Conference, 2007
- [3] Bezoušek, P., Šedivý, P.: Radarová technika, Vydavatelství ČVUT, Praha, 2004
- [4] Rohling, H.: Radar CFAR Thresholding in Clutter and Multiple Target Situations, IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, 1983