

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Metody pro určení azimutu radarových cílů
Jméno autora:	Jan Faltín
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektromagnetického pole
Oponent práce:	Ing. Milan Kviřera, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Valeo Autoklimatizace, k.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	Zvolte položku.
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je a dekvátinní bakalářské práci – obsahuje jak teoretickou část, tak i její uplatnění při zpracování experimentálních dat.	

Splnění zadání	Zvolte položku.
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo beze zbytku splněno. V Matlabu byly naimplementovány příslušné metody zpracování radarového signálu. Syntetická data byla použita k ověření jejich funkčnosti a dále pak byly aplikovány na reálná data získaná pomocí TI 1642 evaluation boardu.	

Zvolený postup řešení	Zvolte položku.
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup byl zvolen správný – od teoretického popisu metod k jejich implementaci a aplikování na experimentální data.	

Odborná úroveň	Zvolte položku.
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Úroveň odpovídá bakalářské práci.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	Zvolte položku.
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně je práce napsána správně i po stránce jazykové. Fyzikální jednotky by měly být v () a ne v []. Rovnice vypadají, že jsou psány větším fontem než zbytek textu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	Zvolte položku.
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Zdroje jsou relevantní, u mnoha rovnic ale chybí odkazy na použitou literaturu.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Výsledky včetně kódů v Matlabu odpovídají teoretickým předpokladům, vlastní kód je velmi přehledný.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Obecně chybí větší provázanost mezi kapitolami 5, 6 a 7, působí spíše separátně. Proto bych měl následující dotazy:

- Jak kapitola 5 „Preprocessing metody“ souvisí s výsledky, které dostanete v kapitole 8?
- Proč jsou FT a ML metody uvedeny zvlášť v kapitole 7?
- Jakým způsobem byla generována syntetická data a proč byla zvolena nosná 100 MHz?
- Jaký výsledný azimut ukazuje metoda „beamforming“ pokud nerozliší 2 cíle?
- Můžete shrnout výhody a nevýhody jednotlivých metod (počty cílů, korelace signálů, SNR, výpočetní náročnost, ...)?
- Jak byla provedena kalibrace 1642 evaluation boardu?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 25.5.2021

Podpis: Milan Kvičera