

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
Vedoucí práce:	Ing. Viktor Adler, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	FEL, Katedra elektromagnetického pole

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Zadání bakalářské práce vyžadovalo implementaci známých a publikovaných metod na určení azimutu radarových cílů. Implementace se měla provést v inženýrsky přívětivém programovacím jazyce Matlab a bylo vyžadováno otestování metod jak na syntetických datech, tak na datech z reálného měření. Zadání považuji za průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno
Student zadání splnil.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
Kvůli pandemii byly osobní konzultace po většinu času řešení práce nemožné. Konzultace přes e-mail ale probíhaly pravidelně a student na ně byl připraven. I přes počáteční neznalost jazyka Matlab si ho student rychle osvojil a byl schopen jednotlivé metody implementovat.	

Odborná úroveň	A - výborně
Odbornost práce odpovídá bakalářské práci. Téma práce bylo z velké části nepokryto ve studentově dosavadním studiu a problematiku FMCW radarů a zpracování radarových signálů si musel nastudovat sám. Implementaci početních metod student zvládl na základě studia zahraniční odborné literatury.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
Ve většině případů jsou rovnice psány větším písmem než zbytek textu. V několika případech je použito nestandardní vyjadřování, např. „...signály zažívají destruktivní rušení“, „... rozptyl výstupního signálu pole“, nebo „... argument vložíme do rovnice“. Všechny obrázky z teoretické části byly převzaty. Na těchto obrázcích jsou v některých případech značeny veličiny jinak než v textu. V textu jsou reference na obrázky uváděny pomocí zkratky Obr. s velkým „O“, což je v česky psaných pracích nestandardní. Na obrázcích 8.10 a 8.11 chybí legenda. Rozsah práce je adekvátní bakalářské práci.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
Student použil 13 citačních zdrojů. Všechny jsou zvoleny vhodně a je na ně v práci průběžně odkazováno. Většina zdrojů jsou odborné knihy a články. V některých částech teoretického úvodu (kapitoly 2 - 7) však některá fakta referencována nejsou. V textu nejsou použity reference na zdroje [2] a [7]. Pořadí citování zdrojů je v práci nestandardní a nezačíná jedničkou podle pořadí výskytu. Pořadí citací je náhodné a v sekci Bibliografie jsou striktně odlišeny internetové zdroje, což dle mého názoru není nutné.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Ze začátku řešení práce studentovi dělalo problémy pochopit, jak by měl být zadaný problém řešen a jak Matlabový kód koncipovat, aby byl obecně použitelný. To příkládám počáteční programátorské nezkušenosti studenta. Výsledkem práce je ale nakonec sada funkcí, které jsou k obecnému použití vhodné. Co se týká porovnání výpočetních metod mezi sebou, tak student zadání v zásadě splnil, ale nezaobíral se dalšími vnějšími vlivy, které výsledky metod ovlivňují. Předně bych vyzdvihl vliv SNR, který byl bez zřejmých spojitostí uvažován 10 dB a dále předpoklad, že oba cíle mají stejné RCS. Alespoň stručná analýza těchto dvou vnějších vlivů na použitelnost metod by byla užitečná a již by nedala tolik práce.

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

Datum: 3.6.2021

Podpis: