

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Stabilizace autonomní bezpilotní helikoptéry pomocí dopplerových radarů
Jméno autora:	Libor Dubský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Katedra kybernetiky Ing. Daniel Heřt
Pracoviště vedoucího práce:	Skupina multirobotických systémů, katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem bylo zkonstruovat jednotku, která měří rychlost dronu pomocí dopplerovských radarů. Student musel navrhnout a osadit velice citlivé analogové obvody, signály poté digitalizovat a odhadovat z nich rychlost dronu. Hodnotím zadání práce jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<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 a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student splnil všechny body zadání. Výsledný systém nebyl použit ke stabilizaci dronu, kvůli nedostatečné kvalitě výstupních dat, ta ale byla pravděpodobně způsobena výběrem radarového modulu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student řešil problematiku práce během celého semestru a pravidelně se mnou konzultoval svůj postup. Své úkoly řešil aktivně a samostatně a problematiku své práce konzultoval i s ostatními členy skupiny Multirobotických systémů.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal své znalosti jak z oblasti hardware, tak software. Zvláště práce s slabými analogovými signály, které dopplerovský radar produkuje, je velmi náročná.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykově je text většinou správně napsán s použitím technických termínů a vhodných slovních spojení. Nicméně, některé věty jsou poněkud složité a nejasné.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>Vyjáďte 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>	
Student pracuje se zdroji adekvátně řešenému problému, ale v práci nejsou zmíněné relevantní publikace které by řešily podobnou problematiku.	

Další komentáře a hodnocení

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.

(nepovinné)

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student úspěšně navrhl a zkonstruoval desky plošných spojů pro zpracování signálů z dopplerovských radarů. Tento systém pak nainstaloval na dron a zaintegroval do řídicího systému skupiny Multirobotických systémů. Prokázal tedy své dovednosti jak při práci s hardware tak při vývoji software. Výsledný systém nebyl plně funkční, ale to bylo pravděpodobně způsobeno výběrem radarového modulu, který nebyl pro toto měření úplně vhodný, což je hlavně moje chyba.

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

Datum: 1.6.2023

Podpis: