

Posudek na diplomovou práci

Název práce:	Sestavení matematického modelu a návrh řídicích algoritmů pro UAV letoun
Autor:	Bc. Josef Novák
Posudek vypracoval:	Doc. Ing. Martin Hromčík, Ph.D., katedra řídicí techniky FEL ČVUT v Praze (vedoucí diplomové práce)
Navrhované hodnocení:	F – nedostatečně

Kontext předkládané práce a shrnutí úkolů diplomanta je součástí mého posudku z června 2014 na první verzi diplomové práce (neúspěšná obhajoba). Stejně tak mé hodnocení stavu prací k tomuto datu a mé výtky a silné výhrady. K předkládaným výsledkům a zejména k přístupu diplomanta ke konzultacím a spolupráci se školitelem a ostatními členy týmu.

V tomto posudku se k těmto mým výhradám z června 2014 vracím a popisuji, jakým způsobem na ně diplomant zareagoval.

- A. Úkolem kolegy Nováka bylo sestavit matematický model a navrhnout algoritmy řízení pro tento specifický projekt. Prezentované výsledky toto zadání nerespektují a nejsou pro projekt přímo použitelné. Předložená práce svoji úrovní odpovídá (části) semestrální práce předmětu SRL, vůbec nebere v úvahu praktické aspekty jako systém testování jednotlivých funkcionalit, ladění konstant, failure-stavy a podobně. Představa, že do letového počítače “nahraju“ dva komplexní MIMO LQ regulátory a „jdeme létat“ je mírně řečeno úsměvná.

Diplomant navrhl alternativní systém řízení založený na hierarchickém přístupu. Chybí smysluplné srovnání s LQ řešením, chybí analýza closed-loop stability při výpadku měření alfa/beta, chybí diskuze ladění parametrů a příprava letových testů. Žádné letové testy se neuskutečnily ani se k nim neschyluje, snahy diplomanta v tomto směru byly zcela nulové. Domnívám se navíc, že systém navigace pomocí GPS bodů je pojat zcela chybně.

- B. Tento stav úzce souvisí se stylem, jakým pan kolega Novák k projektu přistupoval. Diskuze byly mírně řečeno sporadické a nesystematické. Rozbor zásadních otázek projektu a jeho směřování vůbec neprobíhal, informací o postupu prací jsem se musel takřka domáhat.

Jediná konzultace od června 2014 proběhla 16.12.2014. Žádné další konzultace diplomanta se školitelem ani diplomanta s kolegy z VZLÚ – dalšími členy týmu studentského UAV projektu – neproběhly. Přes opakované důrazné urgencye školitele. Žádné průběžné výsledky nebyly reportovány ani předvedeny, žádné diskuze možného postupu, nic. A to přestože byl diplomant školitelem opakovaně upozorňován na neúnosnost tohoto postupu.

- C. Co se formální stránky týká, není rovněž na požadované úrovni. Práce není členěna a zpracována logicky, nejsou jasně oddělené části obecné (teoretické) od prezentace a diskuze vlastních výsledků.

Hlavní (“objemově“) části práce zůstaly prakticky nezměněny. Nové části jsou popsány přiměřeně kvalitě a množství nově dosažených výsledků.

Vzhledem k výše uvedenému práci nedoporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení F-NEDOSTATEČNĚ.

V Praze dne 12.1.2015

.....
Doc. Ing. Martin Hromčík, Ph.D.
vedoucí diplomové práce