

Masterarbeit

Aufbau eines dynamischen Simulationsmodells für ein Fixed-Wing UAV

(Development of a 6 DOF Simulation Model for a Fixed-Wing UAV)

Im Fachbereich WE 8.6 „Flugmechanik und Flugregelung“ der Fakultät Maschinenbau der Universität der Bundeswehr am Ludwig Bölkow Campus in Ottobrunn werden Flugregelungsalgorithmen entwickelt und unter Verwendung von verschiedener fliegender Hardwaretypen in der Praxis getestet. Im vorliegenden Fall handelt es sich bei dem verwendeten Fluggerät um ein Modellflugzeug des Typs Grumman Tomcat F-14 im Maßstab 1:8.

Ziel dieser Arbeit ist es, ein dynamisches Simulationsmodell des gegebenen Systems unter Verwendung von MATLAB/Simulink zu erstellen, welches dann als Basis für die Auslegung zukünftiger Regelungsalgorithmen dienen wird.

Aufgabenstellung

- Einarbeitung in relevante Modellierungs- und Notationsrichtlinien Erstellung Weight-Balance Modul durch Messungen / Abschätzmethoden
- Ermittlung aerodynamischer Parameter unter Verwendung von Literaturquellen, Abschätzmethoden und ggfs. Messungen
- Erstellung des Triebwerksmodells durch Messungen im Windkanal
- Test und Erprobung des Systems
- Dokumentation der Ergebnisse

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Stephan Myschik
Professur für Flugmechanik und Flugregelung
Fakultät für Maschinenbau (Ludwig Bölkow Campus)
Universität der Bundeswehr, München

Phone : +49 (0) 89 6004-7221

Mobile: +49 (0) 170 4345132

Email: stephan.myschik@unibw.de

Start: ab sofort

Dauer: 6 Monate

Einsatzort: LBC Ottobrunn und / oder TUM Garching

