

Master Thesis / Diplomarbeit



Mechatronische Adaption eines Flugsimulators Mechatronic adaptation of a flight-simulator

Militärluftfahrtmuseum Zeltweg (Hangar 8) ist im Besitz eines Flugsimulators für den Type Saab Draken, der zur Pilotenausbildung eingesetzt wurde. Die Hardware des Flugsimulators wurde in den 60-iger Jahren hergestellt, Teile der Elektronik und Software wurden im Laufe der Jahre erneuert. Weltweit waren nur drei Simulatoren dieses Typs im Einsatz.

Ziel der Masterarbeit ist eine Adaption des Flugsimulators mit dem Ziel, Grundfunktionen von Instrumentierung und Bedienungselementen für den Museumsbetrieb wieder funktionstüchtig zu machen. Zu diesem Zwecke sollen ausgewählte Instrumente und Bedienungselemente mit einem modernen Steuerungssystem verbunden werden. Des Weiteren sollen die Komponenten im Simulator verkabelt und getestet werden. Zum Abschluss der Arbeit soll ein Konzept zur Erweiterung des Flugsimulators durch eine Umgebungsdarstellung und ein elektromechanisches Bewegungssystem erarbeitet werden.

Arbeitsumfang

- Analyse des Flugsimulators und der Komponenten
- Auswahl von Instrumente & Bedienungselementen, welche aktiviert werden sollen
- Anbindung der ausgewählten Instrumente & Bedienungselemente an ein modernes Steuerungssystem über Ethernet-Anbindung
- Einbau der Instrumente & Bedienungselemente und Testen der Funktionalität
- Konzeptionelle Darstellung zur Erweiterung des Flugsimulators durch eine Umgebungsdarstellung (Bildschirme) und ein elektromechanisches Bewegungssystem
- Dokumentation und Präsentation der Arbeit

Dauer: ca. 6 Monate
Beginn: ab sofort
Arbeitsplatz: Institut für Fahrzeugtechnik, Institut für Mechanik

Für die Durchführung der Masterarbeit wird eine Aufwandsentschädigung angeboten.

Kontakt: Associate Prof. Dr. Mario Hirz, mario.hirz@tugraz.at
 Ao.Univ.-Prof. Dr. Reinhard Braunstingl, r.braunstingl@tugraz.at