

Horw, 19. Februar 2018
Seite 1/2

Diplomarbeit im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnologie

Aufgabe für Herrn Michael Kurmann

ARIS – Data Fusion für eine Sounding Rocket

Fachliche Schwerpunkte

(Mit X markierten Text von Projektskizze im Abschnitt „Fachliche Themenbereiche“ übernehmen)

Einleitung

Eine Sounding Rocket hat in der Regel zahlreiche Sensoren an Bord, die für einen sicheren Flug benötigt werden. Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, wie diese verfügbaren Daten möglichst optimal für einen gewünschten Flugstatus und Flugverhalten verwendet werden können.

Aufgabenstellung

Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, welche Sensoren wie miteinander verknüpft werden können, um während des Fluges der Rakete mögliche Abweichungen von der nominalen Flugbahn zu erkennen. Damit die Information der verschiedenen Sensoren verknüpft werden können (Data Fusion), sollen...

- ...Übereinstimmung und Abhängigkeiten zwischen ihnen aufgezeigt werden,
- ...und allfällige Störgrößen identifiziert und charakterisiert werden.

Ausgehend von diesen Ergebnissen soll für einen exemplarischen Flugparameter, z.B. Höhe, ein Lösung erarbeitet werden und mit einem Funktionsmuster die Zweckmässigkeit dieser Lösung aufgezeigt werden.

Termine

Start der Arbeit:	Montag 19.2.2018
Zwischenpräsentation:	Zu vereinbaren im Zeitraum 9.4. -4.5.2018
Abgabe Broschüre-Doku:	Freitag 25. Mai 2018, per Mail an Betreuer und H. R Andrist
Abgabe Schlussbericht:	Freitag 8. Juni 2018, vor 15:00 im Sekretariat
Abgabe Poster-File:	Montag 18. Juni 2018 per Mail an Betreuer und H. R. Andrist
Abschlusspräsentation:	Zu vereinbaren im Zeitraum 11.6. – 30.6.2018

Dokumentation

Der gebundene Schlussbericht ist in 4-facher Ausführung zu erstellen. Er enthält zudem zwingend

- die folgende Selbstständigkeitserklärung auf der Rückseite des Titelblattes:
„Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe. Sämtliche verwendeten Textauschnitte, Zitate oder Inhalte anderer Verfasser wurden ausdrücklich als solche gekennzeichnet.“
Horw, Datum, eigenhändige Unterschrift"
- einen englischen Abstract mit maximal 2000 Zeichen.
- Ein Titelblatt mit: Name des Studierenden, Titel der Arbeit, Abgabedatum, Dozent, Experte, Studiengang, Klassifikation (Einsicht/Rücksprache/Sperre)
- Eine CD-Hülle, innen, auf der Rückseite des Berichtes

Alle Exemplare des Schlussberichtes müssen termingerecht abgegeben werden. Zusätzlich muss zu jedem Exemplar eine CD mit dem Bericht (inkl. Anhänge), dem Poster und den Präsentationen, Messdaten, Programmen, Auswertungen, usw. unmittelbar nach der Präsentation abgegeben werden.

Ein Poster sowie Unterlagen für eine Diplomarbetsbroschüre sind gemäss den offiziellen Layout-Vorgaben termingerecht einzureichen.

Fachliteratur/Web-Links/Hilfsmittel

Geheimhaltungsstufe:

Einsicht

Verantwortlicher Dozent/Betreuungsteam, Industriepartner

Dozent

Prof. Marcel Joss

marcel.joss@hslu.ch

Industriepartner

ARIS (Akademische Raumfahrt Initiative Schweiz)

Oliver Kirchhoff

kioliver@student.ethz.ch

Experte

Werner Scheidegger

werner.scheidegger@sbb.ch

Tel. +41 79 611 76 04

Hochschule Luzern
Technik & Architektur

Prof. Marcel Joss