

Horw, 19. Februar 2018
Seite 1/2

Diplomarbeit im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnologie

Aufgabe für Herrn Simon Herzog

ARIS – Positionsbestimmung mittels GPS 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. Ein wichtiger Flugparameter ist die aktuelle Position im Raum. Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, wie diese Position mittels GPS Signalen bestimmt werden kann.

Aufgabenstellung

Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, welche internen und externen Einflüsse beim Flug einer Sounding Rocket die Positionsbestimmung mittels GPS Signalen einschränken können. Ausgehend von diesen Ergebnissen sollen mögliche Lösungsansätze für eine Verbesserung der Genauigkeit vorgeschlagen werden, welche für den Einsatz bei einer Sounding Rocket sinnvoll sind. Mit einem Funktionsmuster oder Simulation soll mindestens für einen Lösungsansatz die Machbarkeit und Zweckmässigkeit 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