



Unterstützung bei Schwingungstestläufen für das SeRANIS-Projekt

Projektarbeit

Das Hauptziel des SeRANIS-Projekts ist die weltraumgestützte Einführung und Erprobung neuer Technologien mit Hilfe eines Satelliten in niedriger Erdumlaufbahn (LEO). Der Raketenstart und die Weltraumumgebung unterscheiden sich erheblich von denen auf der Erde vorherrschenden Bedingungen. Daher werden Komponenten verbaut, die den strengen Bedingungen im Weltraum standhalten. Um als weltraumtauglich qualifiziert zu sein, müssen diese Komponenten eine Reihe von Tests durchlaufen,.

Ein bedeutender Schritt in der Projektarbeit ist die eigenständige Durchführung von Vibrationstests an vergleichbarer Hardware. Die Tests werden mit der institutsinternen Vibrationsmaschine des Instituts LRT9.1 durchgeführt. Nach den ausführlichen Vibrationstests werden die von den verschiedenen Sensoren erzeugten Daten lokal gespeichert. Zusätzlich müssen alle Ergebnisse dokumentiert, überprüft und den Komponentenverantwortlichen zur Verfügung gestellt werden können.

Eine kombinierte gruppen oder teilfokussierte Projektarbeit kann auch angeboten werden. Vorkenntnisse im praktischen Umgang mit Testmaschinen sind vorteilhaft.

Ziele

- Aufbau des Vibrationsetups
- Unterstützung bei Schwingungstestläufen für das SeRANIS-Projekt
- Erstellung von Prüfspezifikationen für die Schwingungstest
- *Erstellung einer Dokumentationsvorlage

Literatur

1. Spacecraft systems engineering / edited by Peter Fortescue, 4th ed., 2011

Betreuer Kontaktdaten

M.Sc. **Alexander Schmidt**
E-mail: Alexander.schmidt@unibw.de
Building 158, Raum 0.010
M.Sc. **Rishi Jaiswal**
E-mail: rishi.jaiswal@unibw.de
Building 158, Raum 1.011

Prof. Dr.-Ing. **Roger Förstner**
E-mail: raumfahrt@unibw.de
Tel (Sek.): +49 89 6004 3570