

etamax space ist ein wachstumsorientiertes Technologieunternehmen. Wir sind Dienstleister für Software Engineering und Qualitätssicherung sicherheits- und unternehmenskritischer Software und Systeme. Zu unseren Kunden zählen führende Unternehmen der Luft- und Raumfahrt, der Verkehrstechnik und des Automobilbaus.

safety
wherever
you
go

Wir bieten am Standort **Braunschweig** die Möglichkeit zu einer

Bachelor-/Masterarbeit bei etamax

(m/w) (Ref 26-186)

Mit
Sicherheit
zu
UNS

Thema

Ermittlung der Parameterverteilungen von Partikelwolken anhand von Test- und Simulationsergebnissen

Einführung

In Simulations-Werkzeugen zur Analyse der Auswirkungen der Einschläge von sog. Weltraumschrottteilen werden häufig mathematische Modelle der entstehenden Partikelwolken benötigt. Das betrifft zum Beispiel die Wolken, die beim Einschlag auf eine Struktur generiert werden (sog. Ejecta-Wolken), aber auch Partikelwolken, die beim Durchschlag einer Struktur entstehen. Derartige Partikelwolken werden in der Regel durch ihre Massen-, Geschwindigkeits- und Richtungsverteilungen beschrieben, wobei diese Verteilungen Funktionen der Einschlagsparameter (Durchmesser und Dichte des einschlagenden Teilchens, Einschlagswinkel und -geschwindigkeit) und der Strukturparameter (z. B. Materialeigenschaften) sind.

Im Rahmen der Arbeit ist ein Algorithmus zu entwickeln und zu programmieren, der es erlaubt, auf der Basis gemessener oder simulierter Einschlagswolken deren Parameterverteilungen als Funktion der o. g. Einschlags- und Strukturparameter zu generieren, und so ein Modell zur Vorhersage von Einschlagswolken zu erstellen.

Aufgabe

- Recherche zu vorhandenen Modellen, der zugehörigen Literatur und möglichen mathematischen Ansätzen
- Erstellen eines Konzepts für das Wolkenmodell und Entwicklung der Algorithmen
- Programmierung des Wolkenmodells
- Test und Validierung des Modells und der Software

Durchführung

- Ab sofort
- Eine angemessene Einarbeitungszeit kann gewährt werden



Haben wir Ihr Interesse geweckt?
Dann melden Sie sich bitte,
vorzugsweise per E-Mail, bei

Herrn Dr. Karl Dietrich Bunte
etamax space GmbH
Lilienthalplatz 1
38108 Braunschweig
k.bunte@etamax.de

Bei Fragen wenden Sie sich gern an Herrn Bunte unter
0531.866688.30