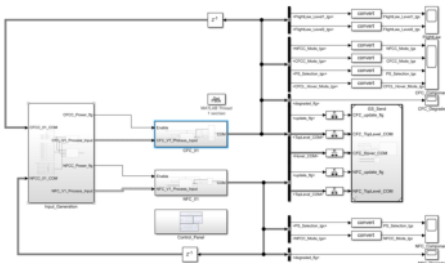


Wir suchen zur Verstärkung unseres Teams ab sofort, in Vollzeit, eine/n

Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in im Bereich Automatisierung von Flugsteuerungssystemen



Über uns

We make Visions Fly – Als anwendungsorientierte Einrichtung ist es unser Ziel am Lehrstuhl für Flugsystemdynamik die neuesten Entwicklungen in Forschung und Technologie in realen Plattformen umzusetzen und ihre Anwendung im Flug zu demonstrieren. Zu aktuellen Anwendungen gehören Flugführung, Navigation und Steuerung für Flugzeuge der allgemeinen Luftfahrt, Hubschrauberdrohnen, Turboprop-Flugzeuge und derzeit insbesondere bemannte *electric take-off and landing vehicles* (eVTOL - auch bekannt als Lufttaxi oder Urban Aerial Mobility).

Durch den Einsatz neuartiger Flugzeugkonfigurationen mit außergewöhnlichen dynamischen Eigenschaften bieten sich Möglichkeiten die Sicherheit im Betrieb durch innovative Konzepte zur Systemautomatisierung und Fehlermitigation zu gewährleisten. Die Umsetzung dieser Konzepte erfordert neuartige Monitoring- und Systemautomatisierungsfunktionen.

Zur Entwicklung dieser Funktionen gehört die Automatisierung von Prozeduren durch Logiken, die einen intuitiven Betrieb des Systems unterstützen. Außerdem sollen Anomalien rechtzeitig erkannt werden damit der sichere Betrieb beispielsweise durch Rekonfiguration auf degradierte Systemmodi aufrechterhalten werden kann. Zusätzlich müssen Aspekte wie die flugmechanische Systemantwort, Timing-Eigenschaften und Bedienbarkeit für Piloten und Personal berücksichtigt werden. Durch den Einsatz von modellbasierten Entwurfstechniken und Toolchains zur effizienten Automatisierung von Aufgaben wie Validierung und Tests erreichen wir einen schlanken und effizienten Entwicklungszyklus.

Ihre Aufgaben

Aufbauend auf den bestehenden Vorarbeiten werden Sie an der Entwicklung von Redundanzmanagement- und Systemautomatisierungsfunktionen mitwirken. Sie sind dabei verantwortlich für Entwurf, Implementierung und Verifikation neuartiger Funktionsansätze. In enger Zusammenarbeit mit unseren industriellen und akademischen Partnern stimmen sie Anforderungen ab. Ihr konzeptionelles Funktionsdesign validieren Sie daraufhin frühzeitig und anwendungsnah in unseren experimentellen Flugsimulatoren. Implementierung und Tests der finalen Software gehören ebenso zu Ihren Aufgaben. Im Rahmen von Flugtestkampagnen können Sie den Einsatz Ihrer Entwicklungen schließlich im realen System erleben.

Ihre detaillierten Aufgaben sind:

- Funktionsentwicklung und Anwendung in Forschungs- und Entwicklungsprojekten bis hin zu realen Flugversuchen an bemannten und größeren unbemannten Luftfahrzeugen (Abfluggewicht über 500kg).
- Forschung auf dem Gebiet des Redundanzmanagements und der Systemautomatisierung. Mögliche Forschungsthemen sind unter anderem:
 - Überwachung und Automatisierung von Flugreglern für neuartige Flugzeugkonfigurationen
 - Votingalgorithmen basierend auf dem Soft-Computing Konzept
 - Automatisierte Fehlererkennung aerodynamischer Flugdatensensoren
 - Toolchains zur Unterstützung des Entwicklungsprozesses
- Unterstützung in der Lehre, basierend auf Ihrem Interessengebiet.

Unsere Anforderungen

- Sehr guter Hochschulabschluss (Master oder Diplom) der Fachrichtungen Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik, Informatik oder einem vergleichbaren naturwissenschaftlich-technischen Studiengangs
- Sicherer Umgang mit MATLAB/Simulink erforderlich, Stateflow Kenntnisse von Vorteil
- Sorgfältige, strukturierte und transparente Arbeitsweise
- Außergewöhnliche Leistungsbereitschaft, selbstständige und eigenverantwortliche Arbeitsweise sowie die Bereitschaft zur Integration in ein dynamisches Team sind essentiell
- Grundlegende Kenntnisse der Flugmechanik und Flugregelung sind erforderlich
- Grundlegende Programmierkenntnisse sind erwünscht
- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Hobbies im Luftfahrt- oder UAV Bereich sind von Vorteil

Wir bieten

... ein junges und dynamisches Umfeld mit sehr hilfsbereiten, internationalen, interdisziplinären und kompetenten Mitarbeitern. Am Lehrstuhl für Flugsystemdynamik haben Sie die Möglichkeit, in einem agilen Umfeld an aktuellen und praxisrelevanten Forschungsthemen mitzuarbeiten und so die Zukunft der Luftfahrt mitzugestalten. Der Lehrstuhl ermutigt Sie hierbei, sowohl innerhalb Ihres Projekts als auch innerhalb des Lehrstuhls Verantwortung zu übernehmen und sich dadurch sowohl fachlich als auch überfachlich weiter zu qualifizieren. Die Position als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in bietet Ihnen dabei die Möglichkeit zur Promotion an der TUM School of Engineering and Design. Die Stelle ist in Vollzeit zu besetzen und in Verbindung mit Projektlaufzeiten befristet. Ihre Vergütung erfolgt nach TV-L E13.

Die Technische Universität München und der Lehrstuhl für Flugsystemdynamik streben eine Erhöhung des Frauenanteils an. Wir möchten Frauen deshalb nachdrücklich auffordern, sich zu bewerben. Schwerbehinderte werden bei ansonsten im Wesentlichen gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Bewerbung

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Unterlagen, welche mindestens folgende Dokumente enthalten sollten:

- Ihren aktuellen Lebenslauf,
- Ihr Abiturzeugnis,
- Ihr Hochschulabschlusszeugnis (alternativ Transcript of Records) – wichtig ist der Nachweis der Einzelnoten,
- Sofern verfügbar einen Auszug zu Ihrem Ranking und
- Ihre bisher erstellten Studienarbeiten.

Senden Sie diese, sehr gern per E-Mail, an

Hannes Hofsaß

Technische Universität München

Lehrstuhl für Flugsystemdynamik
Boltzmannstraße 15, 85748 München
hannes.hofsaess@tum.de
www.fsd.ed.tum.de
www.tum.de

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie personenbezogene Daten. Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung <http://go.tum.de/554159>. Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.