

Praktika & Bachelor-/Masterarbeiten

Unsere Missionen für dich

Masterarbeit zum Thema "Datenfusion von Inertialnavigation und Sternsensor-Lagelösung für erhöhte Positionsgenauigkeit in der Koppelnavigation."

Im Rahmen Ihrer Abschlussarbeit haben Sie die Möglichkeit in einem Team von Entwicklungs-ingenieuren an aktuellen Systemlösungen zur Weiterentwicklung unseres Sternsensors zu arbeiten.

Themenbeschreibung:

Koppelnavigation ist die entscheidende Rückfallebene für Flugführung, sobald Bodenmerkmale nicht erkannt werden können und Satellitennavigationssysteme unzuverlässig werden. Inertialnavigations-systeme (INS) unterliegen während des Fluges einem quadratisch mit der Zeit anwachsenden Positionsfehler, der bei modernen Systemen weniger als 1 NM pro Stunde beträgt. Für längere Flüge und automatische Landeverfahren ist eine weitere Verbesserung wünschenswert. Ein Weg ist die Ermittlung der Lage des Fahrzeugs im Raum mittels eines Sternsensors, und die Zusammenführung von Lagelösung und INS-Daten im Kalman-Filter. Die Genauigkeit der Positionsbestimmung kann so erhöht und der zeitliche Anstieg des Positionsfehlers verlangsamt werden.

Neben der Unterstützung durch unser #teamspace der Jena-Optronik, werden Sie bei Ihrer Abschlussarbeit auch von der Technischen Universität Braunschweig betreut und mit Inhalten unterstützt.

Einige Aufgaben Ihrer Mission bei uns:

- Einarbeiten in die Funktionsweise eines Sternsensors
- Detektion des Infrarotlichts von Sternen bei Tageslicht
- Bewegungskompensation in der Bildverarbeitung durch Rückkopplung von Drehraten aus der Inertialnavigation
- Bewertung der Ergebnisse und Dokumentation
- Untersuchung und Bewertung von Verfahren zur Rauschunterdrückung
- Durchführung von Experimenten mit bewegtem Sternsensor und Erprobung von Bildkorrekturalgorithmen



Werkstudent*in IT (d/m/w)

Als Werkstudent*in in der IT-Abteilung übernimmst du unterstützende Aufgaben und hältst unseren Kolleg*innen den Rücken frei.

Masterarbeit / Werkstudent*in LIDAR Systems (d/m/w)

Im Rahmen einer Abschlussarbeit oder Arbeit als Werkstudent*in hast du die Möglichkeit, in einem Team von Systemingenieur:innen sowie Hard- & Software-Spezialist:innen an aktuellen Systemlösungen für LIDAR-basiert relative Navigation für Anflug- und Dockingmanöver zwischen Raumfahrzeugen oder Gefahrenerkennung während Landemanövern zu arbeiten.

Dein Thema liegt im Bereich der "hardware-in the Loop Simulationen" zum Zweck von Test und Verifikation während der Entwicklung raumfahrtqualifizierter LIDAR-Systeme.

Abschlussarbeiten und Pflichtpraktika

Wir bieten dir die Möglichkeit im Rahmen eines Pflichtpraktikums oder Abschlussarbeit (Diplom, Master, Bachelor) in einem unserer Projektteams erste Arbeitserfahrungen zu sammeln und dein Wissen zu vertiefen.

Gern definieren wir auf Basis unserer aktuellen Projekte und den Anforderungen deiner Hochschule/Universität mit dir gemeinsam ein Thema.

Es erwarten dich faszinierende Einblicke in die Raumfahrt und Kolleg:innen, welche für deine Fragen und Ideen ein offenes Ohr haben.

Schülerpraktikum gesucht?

Ein Praktikum ist ein wichtiger (oft erster) Einblick in das Berufsleben. In unseren Unternehmen gibt es die Möglichkeit für dich, ein Pflichtpraktikum der Schule zu absolvieren. Hierbei ist zu beachten: Es sollte zwei bis drei Wochen dauern.

Quelle: http://www.jena-optronik.de



Du interessierst dich für Raumfahrt, das Weltall und Technik? Dann freuen wir uns darauf, dich kennenzulernen! Du hast die Möglichkeit bei uns interessante und unterschiedliche Erfahrungen zu sammeln. Dabei kannst du spannende Aufgaben übernehmen, diese eigenständig umsetzen und viel Neues lernen.

Raumfahrt ist ein Teil der Zukunft. Ein Teil deiner Zukunft!

Bitte schicke uns deine Bewerbung mit einem Anschreiben, warum du Raumfahrer:in werden möchtest und mit Angabe des Praktikumszeitraums an <u>bewerbung@jena-optronik.de</u>

Datenschutz

Ihre Bewerbung wird vertraulich behandelt und Ihre Daten werden entsprechend der derzeit gültigen Datenschutzbestimmungen für die Bewerbungsabwicklung verarbeitet. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte unserem Datenschutzhinweis.