

Die Professur für Luftfahrttechnik bietet im Bereich der Sensorsteuerung eine Abschlussarbeit zu folgendem Thema an:

Modellierung eines luftgestützten, schwenkbaren Sensorsystems

Im *dtec.bw*-Projekt *MissionLab* werden zwei Use-Cases untersucht, um die Forschungsaktivitäten im Bereich unbemannter Luftfahrzeuge voranzutreiben. Einerseits werden Algorithmen zur Detektion von Wolken untersucht, um unbemannte Luftfahrzeuge nach Sichtflugregeln (VFR) operieren zu können und so die Kollisionsgefahr zu minimieren. Andererseits stellt die luftgestützte Aufklärung mehrerer Ziele am Boden hohe Anforderungen an die Algorithmen, die zum Tracking und Sensor-Scheduling verwendet werden. Ziel dieses Forschungsaspekts ist, die Aufklärungsleistung zu optimieren. Die UniBwM besitzt eine schwenkbare Sensoreinheit (Gimbal), die zukünftig für Flugversuche genutzt werden wird. Ziel dieser Arbeit ist es, das Systemverhalten, insbesondere z.B. Verfahrensgeschwindigkeiten und Beschleunigungen der Sensoreinheit in einem Rechnermodell darzustellen.

Aufgabenstellung:

- Einarbeitung in Systemidentifikation und Sensorik
- Entwicklung eines Rechnermodells (z.B.: Matlab Simulink) der Sensoreinheit
- Umfangreiche Tests des entwickelten Modells
- Einbindung des Sensormodells in die institutseigene Simulationsumgebung

Anforderungen:

- Grundlagenkenntnisse in der Programmierung, Vorkenntnisse in Simulink
- Interesse an Sensorik
- Grundverständnis für luftfahrttechnische Systeme
- Selbständige und kreative Arbeitsweise

Organisatorisches

- Dauer: 3-6 Monate
- Beginn: nach Vereinbarung

Kontakt

M.Sc. Johannes Ostler &
M.Sc. Adrian Dudek
Tel: 089-6004-2152
Johannes.Ostler@unibw.de
Adrian.Dudek@unibw.de



