

Zukunft Lasertechnik – Wachsen Sie mit uns!



Die SCANLAB GmbH entwickelt und fertigt Ablenkungs- und Fokussiersysteme zur hochpräzisen Positionierung von Laserstrahlen in unterschiedlichsten Anwendungen. Mit unseren Produkten für Industrie, Medizintechnik und Wissenschaft sind wir der führende Anbieter in unserem Markt. Basis für unseren Erfolg sind gut funktionierende Abläufe und die enge Zusammenarbeit mit unseren Geschäftspartnern.

Masterarbeit

Vergleich unterschiedlicher Ansätze zur Planung von Sollpositionenfolgen für einen hochdynamischen Servoantrieb

Ein hochdynamischer Servoantrieb soll einer sich kontinuierlich ändernden Sollpositionenfolge (= Trajektorie) mit minimalem Fehler folgen. Damit der Antrieb in der Lage ist der Trajektorie zu folgen, müssen die dynamischen Eigenschaften des Antriebs bei der Planung der Trajektorie berücksichtigt werden. Hierfür gibt es unterschiedliche Ansätze, die sich in der Komplexität der Planung sowie in der resultierenden Positioniergenauigkeit des Servoantriebs unterscheiden. Im Rahmen dieser Arbeit sollen unterschiedliche Ansätze zur Planung von Trajektorien hinsichtlich dynamischer Positioniergenauigkeit und Ausführungsdauer der Trajektorie verglichen und bewertet werden.

Ihre Aufgaben

- Einarbeitung in die Themengebiete Trajektorienplanung und Positionsregelung
- Implementierung ausgewählter Ansätze zur Planung von Trajektorien in MATLAB
- Planung von Sollpositionenfolgen, die eine Bewertung der Planungsansätze hinsichtlich Positioniergenauigkeit und Ausführungszeit erlauben
- Durchführung und Auswertung von Tests in der Simulation und am realen System
- Bewertung der betrachteten Planungsansätze hinsichtlich Regelgüte und minimaler Ausführungszeit
- Ausarbeitung/Dokumentation

Unsere Erwartungen

- Fundierte Regelungstechnik-Kenntnisse (LTI Systeme, diskrete und kontinuierliche Systeme, Zustandsregler, etc.)
- Sicherer Umgang mit MATLAB/Simulink
- Fundierte Kenntnisse der elektrischen Antriebstechnik (Maschinenmodelle, etc.)

Bei uns erwarten Sie zahlreiche Entwicklungsmöglichkeiten, viel Freiraum für ziel- und ergebnisorientiertes Handeln, kurze Entscheidungswege sowie motivierte und kooperative Kollegen.

Wenn Sie sich angesprochen fühlen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung – möglichst knapp und aussagefähig – mit Angaben zum frühesten Eintrittstermin und Gehaltswunsch.