



Bei **ABB** unterstützen wir Industrien dabei, effizienter und sauberer zu arbeiten – und jede einzelne Person trägt hier dazu bei. Wir bieten allen Mitarbeitenden die Möglichkeit, Verantwortung zu übernehmen und die eigene Entwicklung aktiv voranzutreiben. Gemeinsam entstehen Lösungen, auf die alle stolz sein können. Wir suchen engagierte Talente, um gemeinsam die Welt voranzutreiben.

Praktikum / Masterarbeit (m/w/d) – Hochdynamische Regelung elektrischer Antriebe

Arbeitsmodell: #LI-HybridIhre Rolle und Verantwortlichkeiten

- Aktive Mitwirkung bei der Weiterentwicklung und Erweiterung einer Testplattform zur Ansteuerung neuartiger elektromagnetischer Aktuatoren
- Fokus auf die Implementierung hochdynamischer Regelungsstrategien mithilfe FPGA-basierter Hardware

Zu den Hauptaufgaben gehören:

- Literaturrecherche zu dynamischen Regelungsverfahren elektromagnetischer Aktuatoren und Motoren sowie Bewertung der Vor und Nachteile im Anwendungsumfeld
- Auswahl und Priorisierung geeigneter Regelungsverfahren zur praktischen Umsetzung
- Simulationsbasierte Optimierung und Benchmarking ausgewählter Regelungsmethoden
- Implementierung der ausgewählten Regelungsverfahren mit cRIO Hardware und der LabView Programmierumgebung
- Analyse der bestehenden Testplattform-Hardware sowie gegebenenfalls Konzeption und Umsetzung notwendiger Erweiterungen
- Entwicklung eines Prüfaufbaus zur Validierung der implementierten Regelungen in dynamischen Antriebsanwendungen
- Einbringen eigener Ideen und kreativer Ansätze zur Verbesserung bestehender Regelungskonzepte und Methoden
- Dokumentation der Arbeitsergebnisse sowie Präsentation gegenüber verschiedenen ABB Stakeholdern

Qualifikationen für die Rolle

- Laufendes Masterstudium im Bereich Elektrotechnik, Mechatronik oder einer vergleichbaren technischen Fachrichtung
- Fundierte theoretische Kenntnisse im Bereich elektrische Antriebe und Motorregelung
- Kenntnisse zu Regelungsverfahren für AC Motoren wie feldorientierte Regelung oder direkte Drehmomentregelung
- Praktische Erfahrung mit Synchronreluktanzmotoren (SynRM) oder permanentmagneterregten Synchronmotoren (PMSM) von Vorteil
- Erfahrung mit Programmierwerkzeugen für Echtzeitregelungsanwendungen wie MATLAB/Simulink, C/C++ oder Python
- Kenntnisse in LabView oder mit cRIO Controllern sind wünschenswert
- Grundlegendes Verständnis von Leistungselektronik, insbesondere Wechselrichterbetrieb, PWM Verfahren und Strommessung
- Praktische Erfahrung mit Laboraufbauten, insbesondere im Bereich elektrischer Maschinen, Leistungselektronik oder Antriebssysteme
- Sehr gute Kommunikationsfähigkeiten sowie die Fähigkeit, technische Ergebnisse klar und verständlich in englischer Sprache schriftlich und mündlich darzustellen

Weitere Informationen

ABB legt großen Wert auf faire Bedingungen und bietet Praktikantinnen und Praktikanten die Möglichkeit, praktische Erfahrung zu sammeln und gleichzeitig vom Know how erfahrener Teams zu profitieren. Für die Dauer des Praktikums erfolgt eine angemessene Vergütung.

Bitte beachten:

- Praktika sind in der Regel auf sechs Monate begrenzt
- Freiwillige Praktika während eines Bachelorstudiums sind auf maximal drei Monate begrenzt
- In der Bewerbung sollte angegeben werden, ob es sich um ein freiwilliges oder verpflichtendes Praktikum beziehungsweise um eine Masterarbeit handelt
- Die Immatrikulationsbescheinigung ist der Bewerbung beizufügen
- Bei Pflichtpraktika bitte zusätzlich den entsprechenden Auszug aus der Praktikumsordnung der Hochschule einreichen

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns über Ihre aussagekräftige Bewerbung (Lebenslauf, Anschreiben, Notenspiegel) über unser Online-Karrieretool. Bei gleicher Eignung werden Menschen mit Schwerbehinderung und diesen Gleichgestellte bevorzugt.

ABB AG

+49 (0) 621 381 3500

Seien Sie Teil von etwas Größerem. Hier wird Fortschritt vorangetrieben, Teams ergreifen die Initiative und gemeinsam bewegen wir die Welt vorwärts. Run what runs the world.

#ABBCareers

#RunwithABB

#Runwhatrunstheworld

Die Zukunft wird sauberer und intelligenter durch vielfältige Talente – neugierige, mutige und kreative. Wir schätzen Menschen mit unterschiedlichem persönlichem Hintergrund und Erfahrungen.

Bereit, gemeinsam etwas zu bewegen?

Jetzt direkt bewerben oder weitere Informationen zu ABB und unseren Lösungen weltweit entdecken unter: <https://www.abb.com>

Jetzt bewerben