

# Master-/Diplomarbeit Regelungstechnik



**Unsere Welt braucht Ideen! Als eines der forschungsintensivsten Chemieunternehmen der Welt entwickeln wir seit über 100 Jahren führende Lösungen für zahlreiche Branchen von Bau bis Photovoltaik und von Kosmetik bis Kautschuk. Weltweit, mit Produktionsstandorten auf drei Kontinenten und rund 14.300 Mitarbeitern aus 70 Nationen.**

Sie suchen die Weltoffenheit eines global agierenden Technologiekonzerns - und schätzen gleichzeitig die vertrauten Werte eines deutschen Traditionsunternehmens? Wir bieten Ihnen spannende Aufgaben in einem Team von Experten, die sich auf Augenhöhe begegnen. Auf der ganzen Welt. Für unseren Standort in Nünchritz suchen wir einen Studenten (w/m/d) der Fachrichtung Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen oder Physik.

Das Thema der Abschlussarbeit: "Modellbildung und Regler-Entwurf für ein Wasserstoff-Verbundsystem".

Die Master-/Diplomarbeit kann jederzeit mit einer Bearbeitungszeit von ca. 6 Monaten beginnen.

Das Werk Nünchritz verfügt über ein Wasserstoff-Verbundsystem. Dieses Verbundsystem besteht aus Wasserstoff-Erzeugern, -Verbrauchern, Puffer-Volumina und Rohrleitungsverbindungen. Über eine Einspeiseeinrichtung kann bei Bedarf über Tanklastzug dem Verbundsystem Wasserstoff von extern zugeführt werden. Im Falle des Überschusses lässt sich Wasserstoff aus dem Verbundsystem nach extern abführen.

## **Ihre Aufgaben:**

Aufgabe der Master-/Diplomarbeit ist der Entwurf und die Implementierung einer Regelung, welche die ungewollte externe Abführung von Wasserstoff unter Beibehaltung der bestehenden verfahrenstechnischen Ausrüstung minimiert.

Hierfür soll zuerst eine Modellbildung des Verbundsystems durchgeführt werden, welche dann als Basis für den Entwurf der Regelung dient.

Im nächsten Schritt ist mit einem geeigneten Software-Tool (z.B. MATLAB-Simulink) die prinzipielle Funktionsweise des Regler-Entwurfs nachzuweisen und zu optimieren.

Abschließend soll der Bearbeiter (w/m/d) das Regelungsverfahren in Zusammenarbeit mit Fachprogrammierern in die Software der Verbund-Anlagen implementieren.

## **Ihr Profil:**

- Student der Fachrichtung Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen oder Physik
- Vertiefende Kenntnisse in der Regelungstechnik und der technischen Kybernetik sind ein Muss

Nachhaltigkeit ist eines der Unternehmensziele von WACKER - auch als Arbeitgeber. Wir wollen, dass Sie lange leistungsfähig, gesund und erfolgreich bleiben. Wir unterstützen Sie dabei, im Beruf voranzukommen und haben Jobs, die zu Ihrem Leben passen. Wir bieten vielfältige Fort- und Weiterbildungsprogramme sowie individuelle Entwicklungsmöglichkeiten bei einer ausgewogenen Work-Life-Balance. Ein kollegiales Arbeitsklima, eine faire Vergütung plus überdurchschnittliche Sozialleistungen sind selbstverständlich. Denn soziale Verantwortung hat bei WACKER Tradition.

**Be part of a family. Across all nations.**

Wir freuen uns über Ihre Online-Bewerbung unter [www.wacker.com/karriere](http://www.wacker.com/karriere)

**Referenzcode: 9984**