



Ausschreibung Masterarbeit:

Einsatz von digitalen (Prozess-) Zwillingen zur Optimierung von Maschinen in der Industrie

Problemstellung:

Eine Vielzahl an Prozessen in der Industrie laufen ineffizient. Prozesse werden erst verbessert, wenn dies aufgrund häufiger Maschinenausfälle oder hohen Rohstoff- oder Energiekosten unausweichlich ist. In der Masterarbeit soll analysiert werden, inwieweit digitale (Prozess-) Zwillinge zur Prozessoptimierung von Maschinen bereits eingesetzt werden. Weiters soll das Einsparpotenzial anhand der historischen Daten einer Industrieanlage aufgezeigt werden.

Aufgaben:

- Durchführung einer Ist-Standerhebung (Befragung von >20 Industrieunternehmen in Österreich und Literatur-Recherche):
Inwieweit werden digitale Zwillinge in der Industrie eingesetzt, um Prozesse zu optimieren. Welche Methoden werden eingesetzt, um digitale Zwillinge zu erstellen (Physikalische Modellbildung, Maschine Learning...).
- Ermittlung der Anforderungen an digitale Zwillinge, um Regelkreise von Maschinen und Anlage zu optimieren.
- Erhebung der Anforderungen an die Werkzeuge, um solche digitalen Zwillinge zu erstellen.
- Softwaregestützte Erstellung eines Optimierungsmodells mit dem Analytik-Tool [Proficy CSense](#).
- Erstellung einer wissenschaftlichen Publikation zusammen mit T&G.

Anforderungen:

- Masterstudent im Bereich: Regelungstechnik, Physik, Informatik, Automatisierungstechnik, Elektrotechnik, Mechatronik oder ein vergleichbarer Bereich
- Erfahrung mit der Modellbildung von physikalischen Systemen
- Regelungstechnik Kenntnisse
- Idealerweise Erfahrung mit Maschine Learning

Wir bieten:

- ✓ Prämie für die Erstellung der Arbeit in der Höhe von 1800 EUR
- ✓ Bereitstellung der notwendigen Software-Tools
- ✓ Eine interessante Tätigkeit und einen spannenden Einblick in die Industrie

Zeitraumen:

Start ab sofort, Abschluss der Arbeit innerhalb von sechs bis acht Monaten

Kontakt:

DI Martin Paczona
Produktmanager Digitalisierung | T&G Automation GmbH

Telefon: +43 676 4511 016

E-Mail: m.paczona@tug.at

www.tug.at

COMPETENCE IN AUTOMATION

Pallstr. 2, 7503 Großpetersdorf, T +43 (0) 3362 21012, F DW-90, E-Mail: office@tug.at www.tug.at