

STUDENTISCHE HILFSKRÄFTE AN DER ETA-FABRIK GESUCHT

ARBEITEN IM SCHWERPUNKT KLIMANEUTRALE PRODUKTION

Aufgabenstellung

Die interdisziplinäre Forschungsgruppe ETA forscht an neuen Möglichkeiten Produktionsprozesse energieeffizienter sowie energieflexibler zu gestalten und dabei die energiegebundenen CO₂-Emissionen zu minimieren. Im Kontext von industriellen Energiesystemen bietet die **Optimierung von thermischen Versorgungssystemen** einen signifikanten Stellhebel zur Erfüllung dieser Ziele. Für die optimierte Auslegung und den optimierten Betrieb von industriellen Versorgungssystemen spielen Simulationsprogramme eine Schlüsselrolle, denn nur so können eine Vielzahl von verschiedenen Szenarien berechnet und verglichen werden.

Im Rahmen der **Tätigkeiten als Hilfswissenschaftler:in sollen in erster Linie bereits bestehende Simulationsmodelle in MATLAB Simulink (Simscape) erweitert** und durch entsprechende **Versuche am realen System parametrisiert und validiert** werden. Anschließend gilt es durch **angewandte Betriebsoptimierung** Betriebskosten und energiegebundene CO₂ Emissionen zu minimieren.

Die **abwechslungsreichen Tätigkeiten am Institut** bieten die Möglichkeit, die im Studium erarbeiteten Fähigkeiten zu vertiefen und in der Praxis anzuwenden.

Schwerpunkte

- Analyse thermischer Versorgungs-/Energiesysteme
- Erweiterung bestehender Simulationsmodellen in MATLAB Simscape
- Parametrierung und Validierung der Simulationsmodelle
- Anschließend: Betriebsoptimierung der entsprechenden Anlagen an der ETA-Fabrik
- Unterstützung bei Produktionstagen und Versuchsdurchführungen an der ETA-Fabrik

Voraussetzungen

- Zuverlässige und selbstständige Arbeitsweise
- Sehr gute Kenntnisse in den Bereichen der Thermodynamik, sowie in Mess- und Regelungstechnik
- Interesse an industrieller Versorgungstechnik
- Sicherer Umgang mit MATLAB Simulink (Simscape)
- Sicherer Umgang mit Python
- Vorerfahrungen zum Thema Betriebsoptimierung sind wünschenswert

Wir freuen uns auf Deine Bewerbung!

Bitte einen kurzen Überblick über die Schwerpunkte im Studium und eine Auflistung relevanter Vorerfahrungen anhängen.

Bezahlung
12,48 €/h

Start
ab sofort

Kontakt

Jonas Wendt

j.wendt@ptw.tu-darmstadt.de



LOOKING FOR STUDENT ASSISTANTS AT THE ETA FACTORY

WORK IN THE FOCUS ON CLIMATE-NEUTRAL PRODUCTION

Tasks

The interdisciplinary ETA research group is investigating new ways of making production processes more energy-efficient and energy-flexible while minimizing energy-related CO₂ emissions. In the context of industrial energy systems, the **optimization of thermal supply systems** offers a significant lever to meet these goals. Simulation programs play a key role in the optimized design and operation of industrial supply systems, allowing a large number of different scenarios to be calculated and compared. Within the scope of the **activities as a student assistant, first and foremost existing simulation models in MATLAB Simulink (Simscape) are to be extended and parameterized and validated by means of appropriate tests on the real system**. Subsequently, the aim is to minimize operating costs and energy-related CO₂ emissions through applied **operational optimization**.

The varied activities at the institute offer the **opportunity to deepen the skills acquired during the studies and to apply them in practice**.

Main focus

- Analysis of thermal supply/energy systems
- Extension of existing simulation models in MATLAB Simscape
- Parameterization and validation of the simulation models
- Subsequently: Operation optimization of the corresponding plants at the ETA factory
- Support during production days and test runs at the ETA factory

Requirements

- Reliable and independent way of working
- Very good knowledge of thermodynamics, as well as measurement and control technology
- Interest in industrial supply engineering
- Confident handling of MATLAB Simulink (Simscape)
- Confident handling of Python
- Previous experience in the field of operation optimization is desirable

We are looking forward to your application!

Please attach a short overview of the main focus of your studies and a list of relevant previous experience.

Payment
12,48 €/h

Start
now

Contact us

Jonas Wendt
j.wendt@ptw.tu-darmstadt.de

