



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

PTW
TU DARMSTADT



ENERGIEEFFIZIENZ
TECHNOLOGIE- UND
ANWENDUNGSZENTRUM

Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in (m/w/d) in der Forschungsgruppe „Energietechnologien und Anwendungen in der Produktion“ in der ETA-Fabrik des PTW

„Die besten Köpfe für die Produktion der Zukunft“

In Deutschland ist jeder zweite Arbeitsplatz mit der Produktion verknüpft. Deshalb ist es wichtig, bestehende Produktionssysteme und Fertigungstechnologien regelmäßig zu hinterfragen und durch Innovationen voranzutreiben. Gestalten Sie mit uns die Produktionstechnik von morgen – schon heute. Das PTW ist eines der führenden Forschungsinstitute auf dem Gebiet der anwendungsorientierten Produktionsforschung und leistet einen großen Beitrag zur Weiterentwicklung der Produktionstechnik am Standort Deutschland. Werden Sie Forscher:in, Berater:in und Manager:in zugleich und unterstützen Sie uns in spannenden Projekten in einer einzigartigen Themenlandschaft.

Die Aufgaben sind vielfältig und die Möglichkeiten auch!

Woran möchten wir mit Ihnen gemeinsam im Team forschen?

In unseren Forschungs- und Industrieprojekten rund um die Themen „Energieeffizienz“, „Energieflexibilität“ und „Ressourceneffizienz“ in der Forschungsgruppe **Energietechnologien und Anwendungen in der Produktion (ETA)** erforschen wir Methoden und Technologien zur energetischen Optimierung der Fabrik der Zukunft, um das Ziel einer **klimaneutralen Produktion** zu erreichen. Die Forschung beinhaltet die Analyse industrieller Prozessketten und Energiesysteme innerhalb von Produktionsstandorten sowie die energetische Interaktion mit anderen Quartieren im Stadtgebiet. Es werden sowohl Lösungen für die Optimierung des Fabrikbetriebs, Potenziale an Bestandsanlagen als auch die Planung neuer Fabriken und deren Energiesysteme untersucht. In der Forschungsgruppe arbeiten die verschiedenen Schwerpunkte eng zusammen – so werden von der Simulation über die Anwendung verschiedener Algorithmen wie Künstlicher Intelligenz oder mathematischer Optimierung bis hin zu realen Umsetzungen vielseitige Themen in den Lebenszyklusphasen eines Fertigungsbetriebs betrachtet. Hierfür steht mit der ETA-Fabrik auf dem Campus Lichtwiese der TU Darmstadt ein Großdemonstrator im Realmaßstab zur Verfügung.

Ziel der industrienahen Forschungsaktivitäten ist es, durch einen signifikanten Beitrag der Industrie mittels Energieeinsparungen und Synchronisierung von Energiebedarf und volatiler Erzeugung zum kosteneffizienten Gelingen der Energiewende beizutragen. Das Tätigkeitsfeld umfasst zudem die Vermittlung der Methoden in Lehre sowie Weiterbildung in unserem Industriekonsortium, das aktuell aus mehr als 40 namhaften Unternehmen besteht.

In welchen Themenfeldern suchen wir Unterstützung im Team?

Wir suchen eine:n wissenschaftliche:n Mitarbeiter:in (m/w/d) für den Forschungsbereich:

- **Cyber-physische Systeme für die klimaneutrale Produktion:** Erforschung von Architekturen von cyber-physischen Produktionssystemen für Co-Simulation und Betriebsoptimierung, Definition und Einsatz von digitalen Zwilling, digitaler Schatten und Verwaltungsschale, Entwicklung von Datenmodellen für Transparenz und optimierten Fabrikbetrieb, Untersuchungen zur Konnektivität von der Feldebene über Edge-Computing bis in die Cloud, Entwicklung von Programmierschemas für Automation, Simulation & Konnektivitätsebene

Welche Qualifikation sollten Sie für unser Team mitbringen?

Wir erwarten von Ihnen:

- Ein abgeschlossenes technisches Universitätsstudium der Fachrichtung Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik, Elektrotechnik oder vergleichbar (Dipl. Ing., Dipl. Wirtsch.-Ing., Dipl. Wirtsch.-Inf., M. Sc., o. Ä.)
- Überdurchschnittliche Studienleistungen
- Einschlägige Praktika in der Industrie

Darüber hinaus zeichnen Sie sich durch kreatives Denken sowie eine zielstrebige und selbstständige Arbeitsweise aus. Sie verfügen über Kenntnisse im Bereich der Energie-, Regelungs-, Datenanalyse- oder Produktionstechnik und haben Interesse an technischen sowie organisatorischen Fragestellungen. Neben guten deutschen und englischen Sprachkenntnissen zählen Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit bei sicherem Auftreten zu Ihren Stärken.

Was bieten wir Ihnen in unserem Team?

An einem der größten Institute der TU Darmstadt mit entsprechender Ausstattung bietet das PTW einen vielseitigen Start ins Berufsleben mit einer besonders steilen Lernkurve. Zunächst werden Sie durch das bestehende Team eingearbeitet und werden bereits früh laufende sowie neue Projekte selbstständig oder im Team betreuen. Die Forschungsgruppe bietet Ihnen somit ein höchst interessantes wissenschaftliches Arbeitsumfeld, bereichert durch einen engen Austausch mit der Industrie und ermöglicht eine anwendungsnahe Promotion. Durch intensive Forschungsprojekte, Beratungsprojekte und Workshops ermöglichen wir praxisnahe Arbeiten mit hohem wissenschaftlichem Anspruch. Die Vernetzung mit namenhaften Kooperationspartnern in gehobenen Positionen ist ein optimales Sprungbrett für einen späteren Übergang in die Industrie.

Zusätzliche Informationen

Die Anstellung ist Vollzeit nach TV-TU Darmstadt E 13 und ist zunächst befristet auf drei Jahre.

Fühlen Sie sich angesprochen? Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung (gerne auch per E-Mail).

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte an:

Institut für Produktionsmanagement
Technologie und Werkzeugmaschinen

Otto-Berndt-Str. 2
64287 Darmstadt

Herr Lars Petruschke
l.petruschke@ptw.tu-darmstadt.de



exzellente
Forschung

praxisnahe
Lehre

lernende
Netzwerke

Industrie
Transfer

Bewerbungsfrist: 15. Januar 2022
