



**Forschungsbereich:**

ISPE/PDE  
Prozess- und Datenmanagement im  
Engineering

**Ansprechpartner:**

M. Sc.  
Hendro Wicaksono  
Haid-und-Neu-Straße 10-14  
76131 Karlsruhe  
Tel.: 0721/9654-528  
E-Mail: wicaksono@fzi.de

Ausschreibung Diplom-/Studien-/Bachelor-/Masterarbeit

**Einsatz von Methoden, Techniken und Systemen der IT  
für die energie- und ressourceneffiziente Produktion  
(SA/BA/DA/MA)**

Für produzierende Unternehmen ist es in der heutigen Zeit zwingend erforderlich, ihre Produktion flexibel zu planen und zu betreiben, um auch zukünftig im turbulenten Marktumfeld die sich wandelnden, vielschichtigen Produktionsanforderungen erfolgreich zu meistern. Der mit der Fertigung verbundene Energiebedarf, dessen Bedeutung infolge der Ressourcenverteilung stetig zunimmt, zwingt vor allem KMUs immer mehr dazu, ressourcenschonend zu produzieren. Um die komplexe Auftragsbearbeitung ressourcen- und energieeffizient zu gestalten, sind rechnergestützte Maßnahmen nötig.

**Aufgabenstellung:**

Ziel der Studien-/Diplom-/Bachelor-/Masterarbeit ist es, derartige Methoden, Techniken und Systeme für die rechnerunterstützte Analyse, Bewertung, und Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz für produzierende Unternehmen, zu identifizieren, zu beschreiben und hinsichtlich ihrer Zweckmäßigkeit zu beurteilen. Die Studien-/Bachelor-/Diplom-/Masterarbeit umfasst dabei die folgenden Arbeiten:

- Bedeutung und Aufgaben des Rechnereinsatzes zur Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion
- Überblick über Historie, Aufbau und Funktionsweisen rechnerunterstützter Systeme für die energie- und ressourceneffiziente Produktion
- Analyse von Methoden und Techniken zur Einführung rechnerunterstützter Systeme für die energie- und ressourceneffiziente Produktion
- Abschlusspräsentation

**Stichwörter:** *Energie- und Ressourceneffizienz in Produktion, Energiemanagement, Produktionsplanung*

**Zielgruppe:**

Studierende aller Fachrichtungen, insbesondere Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau und Informatik

**Wir bieten:**

- Mitarbeit an aktuellen industrienahen Forschungsprojekten
- Vermittlung der Grundkenntnisse zur genannten Aufgabenstellung
- Betreuung bei der Anfertigung der Arbeit.
- Möglichkeit zur Mitarbeit in wissenschaftlichen Veröffentlichungen (Konferenzpaper, Journal, usw.) bei exzellenter Arbeit

**Keine Programmierkenntnisse/-tätigkeiten erforderlich!**