

Best Practices und Anwendungsmöglichkeiten von KI in der Fertigungsindustrie

2. Dezember 2024
IFC Tuttlingen

Veranstalter Prof. Dr.-Ing. Christoph Reich, IDACUS, Hochschule Furtwangen
Prof. Dr.-Ing. Bahman Azarhoushang, KSF, Hochschule Furtwangen
Bernd Folkmer, Hahn-Schickard-Gesellschaft

Tagungsort Innovations- und Forschungs-Centrum
Katharinenstraße 2, 78532 Tuttlingen



Agenda

9:45 Begrüßung und Einführung

Kurze Vorstellung der Referenten.
Überblick über das Seminar und die Ziele.

10:00 Voraussetzungen für erfolgreiche KI-Projekte (Marcus Rüb, Hahn-Schickard)

- Grundlagen der Künstlichen Intelligenz (KI) in der Produktion
- Technische und organisatorische Voraussetzungen für die Implementierung von KI-Projekten
- Wichtige Erfolgsfaktoren und Herausforderungen

10:30 Daten sammeln für KI-Projekte

(Niels Schneider, HFU)

- Bedeutung und Herausforderungen der Datensammlung
- Methoden und Tools zur effektiven Datenerfassung
- Beispielprojekte und Lessons Learned.

> Live Demo von ARTHUR an der HAAS

KI Best Practices: Anwendungen in der Produktion 4x 30 Minuten

11:30 a) Prozessparameter und Expertensysteme beim Schleifen

(Prof. Dr. Bahman Azarhoushang, KSF)

- Einsatz von Expertensystemen zur Optimierung von Prozessparametern
- Beispielhafte Anwendungen und Nutzenanalyse

12:00 b) Inspection und Qualitätsmonitoring (Prof. Dr. Christoph Reich, IDACUS)

- KI für die automatisierte Inspektion und Überwachung der Produktqualität
- Methoden und Technologien, die zur Verbesserung der Produktionsqualität beitragen

12:30 Mittagspause

13:30 c) LLMs als Wissensmanagement-Tool (Matthias Lermer, HFU)

- Nutzung von Large Language Models (LLMs)
- zur Unterstützung des Wissensmanagements in Unternehmen
- Integration und Anwendung in bestehende Systeme

14:00 d) Virtual Sensors & Physics Informed Networks (Bernd Folkmer, Hahn-Schickard)

- Einsatz von Simulation in KI-Projekten.
- Virtuelle Sensoren auf Basis von physikalischen Modellen
- Methoden und Tools zur Erzeugung simulationsbasierte Trainingsdaten

14:30 Diskussion und Q&A

- Klären offene Fragen der Teilnehmer
- Erfahrungsaustausch und Diskussion

15:00 Zusammenfassung und Abschluss

- Zusammenfassung wichtiger Erkenntnisse
- Ausblick auf mögliche Weiterführungen und Projekte

Zielgruppe

- Mitarbeiter und Führungskräfte aus dem Produktions- und Qualitätsmanagement
- IT-Spezialisten und Ingenieure, die sich für KI-Projekte in der Produktion interessieren
- Entscheider, die über die Implementierung von KI-Technologien nachdenken.

Seminarziele

- Vermittlung von Grundlagen und Voraussetzungen für erfolgreiche KI-Projekte
- Vorstellung von Best Practices in der Anwendung von KI in der Produktionsumgebung
- Diskussion von praktischen Beispielen und Anwendungsfällen

Anmeldung

- Information und Anmeldung unter <https://ksf-hfu.de/ki>