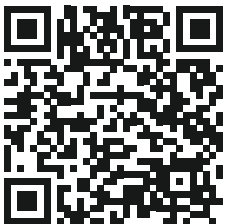


# INDUSTRIE 4.0

**Berufsbegleitend.**  
**Praxisnah.**  
**Exzellent.**  
Mit uns zum Erfolg.



**Kompetent durch Weiterbildung**  
Einführung in Industrie 4.0 mit Schwerpunkt  
auf digitaler Vernetzung, Assistenztechno-  
logien und cyber-physischen Systemen.

## Fakten auf einen Blick

- **Arbeitsaufwand:** 150 Stunden:  
12 oP / 78 SST / 60 PA\*
- **Abschluss:** Hochschulzertifikat
- **ECTS:** 5 Leistungspunkte
- **Format:** online
- **Prüfungsform:** Projektarbeit
- **Dozent:**  
Prof. Dr.-Ing. Hartmut Opperskalski

\* oP: online-Präsenz, SST: Selbststudium, PA: Projektarbeit

## Lernziele und Inhalte

Diese Weiterbildung vermittelt einen strukturierten Überblick über die Gestaltung moderner Produktionsprozesse im Kontext von Industrie 4.0. Im Fokus stehen die Vernetzung von Maschinen, Systemen und Prozessen sowie die damit verbundenen digitalen Transformationsschritte in der Industrie.

Behandelt werden drahtgebundene und drahtlose Kommunikationsnetze wie Feldbusse, Ethernet und M2M-Systeme sowie webbasierte Architekturen zur industriellen Datenübertragung. Ergänzend werden zentrale Protokolle wie OPC UA und MQTT sowie Identifikationstechnologien wie RFID eingeordnet und angewendet.

Im Anschluss werden Cyber-physikalische Systeme (CPS), technische Assistenzsysteme und die Grundlagen von KI in industriellen Anwendungen betrachtet. Aspekte der industriellen IT-Sicherheit sowie die Nutzung von Big Data werden ebenfalls berücksichtigt und praxisnah diskutiert.