

Das Weiterbildungsprogramm »Smart Production Professional« bietet einen umfassenden Überblick über:

- die technischen und wirtschaftlichen Potenziale von »Smart Production«
- die Herausforderungen und Chancen einer flexiblen Produktion
- die Digitalisierung in der Produktion
- das Zusammenwirken von Werkstoffen und Technologien

Termine:

- 14. bis 15. April 2021
- 3. bis 4. November 2021

Wenn es infolge des Corona-Infektionsgeschehens anhaltende Kontaktbeschränkungen geben sollte, finden die Termine webbasiert statt. Nähere Informationen erhalten Sie auf Nachfrage.

Kosten: 750 € zzgl. MWSt.

Weiterführende Module:

- Aufbaumodul (2 Seminartage)
- Praxismodul (3 Seminartage)

Alle Module sind einzeln buchbar.

Bei Teilnahme an allen drei Modulen erhalten Sie die Teilnahmebestätigung »Smart Production Professional«.

Andrea Buchheim
Telefon +49 371 5397-1471
andrea.buchheim@iwu.fraunhofer.de

Leistungszentrum »Smart Production and Materials«
c/o Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und
Umformtechnik IWU, Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz

www.leistungszentrum-smart-production-materials.de

smart
PRODUCTION
PROFESSIONAL

BASISMODUL



Weiterbildungsangebot

»Smart Production Professional«

Inhalte BASISMODUL

1. Tag – Smarte Prozessketten

E-Learning-Modul: Grundlagen Industrie 4.0

- *Internet of Things (Historie, Begrifflichkeiten, Einordnung)*

Betriebsdatenerfassung mittels Sensorik, Datenverarbeitung, Auswertung und Prozesssteuerung

- *Sensorische Überwachung in der Produktion und Anlagentechnik*
- *Condition Monitoring*

Produktionsmittel in Smart Production am Beispiel von Umform- und Werkzeugmaschinen (WZM)

- *Einführung in die Einteilung von Umform- und Werkzeugmaschinen und deren Klassifizierung*
- *Fertigungsgenauigkeit, Produktivität, Verfügbarkeit*
- *Kennzahlen: TEEP und OEE*
- *Was bedeutet »smart«? – Beispiele für smarte WZM*
- *Digitaler Zwilling*

Exkurs: Robotik und Smart Production

- *Smarte Robotersysteme – Einführung, Stand der Technik, Anwendungsbeispiele für die Produktion*

Vorgehensmodell zur Anwendung von Maschinellen Lernen in der Produktion

- *ML4P-Vorgehensmodell: KMU-taugliche Beschreibung der Befähigung von Produktionsanlagen für Maschinelles Lernen*

2. Tag – Verfahren und Werkstoffe

Additive und textile Fertigung zur Erzeugung individueller 3D-Strukturen

- *Einführung Additive Fertigung – Generelles und Besonderheiten, Abgrenzung zu anderen Fertigungsverfahren, Einordnung und Systematik*
- *Grundlagen der additiven Fertigung von Metallen und Keramiken – Spezifika der Fertigungsverfahren und Anwendungsbeispiele*
- *Textile Fertigung für individualisierte 3D-Strukturen – Textil- und Faserverbundanwendungen, Besonderheiten der textilen Prozesskette und zugehörige Auslegungsmethodik*
- *Verfahrensspezifische Wirtschaftlichkeitsbetrachtung*

Besondere Merkmale einer Fertigung in Losgröße 1

- *Herausforderungen der additiven Fertigung bei verschiedenen Werkstoffen, z. B. Verzug, Eigenspannung, thermische Prozessierung*

Aktuelle Konzepte der Prozessüberwachung und der Prozessoptimierung

- *Datengetriebenes Vorgehen für die additive Prozessentwicklung*
- *Prozessmodellierung und Ermittlung relevanter Parameter*
- *Technische Voraussetzungen, erforderliche Infrastruktur und Roadmap für den Einstieg*