



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Prof. Dr.-Ing. Joachim Metternich
PRODUKTIONSORGANISATION

PROZESSLERNFABRIK CiP
CENTER FÜR INDUSTRIELLE PRODUKTIVITÄT
SCHULUNGSPROGRAMM
2024

LEAN. SMART. TRANSFORMATION.

Prozesslernfabrik CiP – Ihr Partner für die schlanke, digitale Produktion

Das produzierende Gewerbe in Deutschland beschäftigt rund acht Mio. Mitarbeitende. Eine effiziente Produktion bildet dabei den Kern einer gesunden Volkswirtschaft.

Wollen wir in Zukunft den Produktionsstandort Deutschland erhalten, setzt dies hoch effiziente Abläufe in der Produktion voraus. Das Wissen, wie man solche schlanken Produktionsabläufe gestaltet, ist nicht nur eine Sache von Ingenieur:innen und Manager:innen – nein, die Begeisterung aller Beteiligten in der Produktion für Prozessverbesserung muss geweckt werden. Zusätzlich müssen die methodischen Grundlagen der effizienten Ablaufgestaltung bekannt sein.

Mit unserem Schulungs- und Beratungsangebot begleiten wir Sie kontinuierlich auf Ihrem Weg der schlanken und digitalen Transformation. Erlernen Sie die Anwendung von Methoden und Werkzeugen der schlanken Produktion entlang der Themenblöcke Basics, Factory Design, Machining, Quality, Leadership und Spotlight Topics.

Die Prozesslernfabrik CiP stellt ein innovatives Weiterbildungszentrum dar, in dem Sie die wichtigsten Methoden und Werkzeuge für den Weg zur operativen Exzellenz erleben und trainieren. So wie eine Lehrwerkstatt technisches Rüstzeug vermittelt, schulen wir in der Prozesslernfabrik CiP die Werkzeuge und Methoden zur Gestaltung von Produktionsprozessen.



Prof. Dr.-Ing. J. Metternich

Prof. Dr.-Ing. M. Weigold

Die Umsetzung erfolgt anhand der kompletten Wertschöpfungskette eines Unternehmens, die vom Wareneingang des Rohmaterials bis zum Versandprozess der Fertigwaren in der CiP abgebildet ist. Unser erklärtes Ziel ist es, mit unserer Idee der Prozesslernfabrik auch Ihrer Produktivität und Qualität Impulse zu geben.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit.

Two handwritten signatures in black ink. The first signature is 'J. Metternich' and the second is 'M. Weigold'.

INHALTSVERZEICHNIS

Workshopübersicht	5
Grundlagen der schlanken Produktion	6
Wertstromanalyse	7
Wertstromgestaltung	8
Materialflussauslegung und -optimierung	9
Qualitätstechniken I - Kultur	10
Qualitätstechniken II - Problemlösung	11
Qualitätstechniken III - Statistik	12
Data Science und Künstliche Intelligenz	13
Schnellrüsten (SMED)	14
Kundenindividuelle Produktion	15
Instandhaltung	16
Kontinuierliche Verbesserung (KVP)	17
Shopfloor Management I - Einführung	18
Shopfloor Management II - Digitalisierung	19
Aktuelles Trendthema	20
Terminübersicht	22
Anmeldung	23
Beratungsangebote im Rahmen der CiP-Partnerschaft	24

BASICS

2-tägig

Grundlagen der schlanken Produktion

Motivation Lean
5S
Standardisieren
Visuelles Management

1-tägig

Wertstromanalyse

Wertstromanalyse
Wertstromanalyse 4.0

FACTORY DESIGN

2-tägig

Wertstromgestaltung

Pull-Prinzip
Fließfertigung
Produzieren im Takt
Wertstromdesign

2-tägig

Materialflussauslegung und -optimierung

Pull-Systeme,
Kanban,
Supermarktauslegung

1-tägig

Kundenindividuelle Produktion

Kundenindividuelle
Produktion,
Produktkonfiguration

MACHINING

2-tägig

Schnellrüsten (SMED)

Rüstzeitoptimierung

2-tägig

Instandhaltung

Strategien, TPM,
Smart Maintenance

QUALITY

2-tägig

Qualität I Kultur

Fehlererkennung,
Abweichungsmanagement

2-tägig

Qualität II Problemlösung

PDCA,
Problemlösungsmethoden,
Digitale Problemlösung

2-tägig

Qualität III Statistik

SPC,
Regelkarten

LEADERSHIP

2-tägig

Shopfloor Management I Einführung

Kennzahlen und Problem-
lösung, Führung auf dem
Shopfloor

1-tägig

Shopfloor Management II Digitalisierung

Digitales Shopfloor
Management

2-tägig

Kontinuierliche Verbesserung (KVP)

Verbesserungs- und
Führungsroutinen, KVP

SPOTLIGHT TOPICS

2-tägig

Data Science und Künstliche Intelligenz

Data Science und
Machine Learning,
Anwendungsbeispiele

1-tägig

Aktuelles Trendthema

Visionen für eine moderne
schlanke Produktion



GRUNDLAGEN DER SCHLANKEN PRODUKTION

Starten Sie mit den Lean-Basics

ZIELE

- Grundlagen der Lean Production kennenlernen
- Einführung in die Lean Philosophie
- Verschwendungen gezielt erkennen
- Grundverständnis für stabile Prozesse und relevante Kennzahlen
- Instabile Produktionsprozesse mit Hilfe von 5S, Visuellem Management und Auditierung stabilisieren und standardisieren
- Vielseitigkeit der Lean Methoden kennenlernen

INHALTE

- Einführung in die Lean Production und in das Toyota-Produktionssystem
- Stabilisierung von Produktionsprozessen
- Visuelles Management und Standardisierung
- Überblick über Methoden und Werkzeuge der schlanken Produktion
- Anwendung des Gelernten im Wertstrom der CiP

Termine

06. | 07. März 2024
05. | 06. Juni 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Logistikplanung
Produktionsmitarbeitende
Lean/Opex Coaches
Prozessoptimierung

WERTSTROMANALYSE

Lernen Sie, Ihre Material- und Informationsflüsse mit anderen Augen zu sehen

ZIELE

- Verständnis für die Wertstromperspektive entwickeln
- Durch Anwendung der Wertstromanalyse Verbesserungspotenziale für den Produktionsablauf erkennen
- Analoge und digitale Verschwendungen erkennen und vermeiden
- Wertstromanalyse 4.0 zur detaillierteren Betrachtung von Informationsflüssen kennenlernen

INHALTE

- Durchführung an einer Wertstromanalyse
 - Anwendung in theoretischem Beispiel
 - Anwendung in der Prozesslernfabrik CiP
- Kennenlernen der Wertstromanalyse 4.0 als neue Sichtweise auf Wertströme
 - Analyse der Informationsflüsse im Auftragsabwicklungsprozess
 - Identifikation digitaler Verschwendung
 - Wertstromanalyse 4.0 in der Prozesslernfabrik CiP

Termine

- 14. März 2024
- 12. Juni 2024

Zielgruppe

- Produktionsleitung
- Führungskräfte an der Linie
- Arbeitsvorbereitung
- Produktionsmitarbeitende
- Lean/Opex Coaches
- Prozessoptimierung

Voraussetzungen

- Grundlagen der schlanken Produktion



WERTSTROMGESTALTUNG

Wertstromdesign als Innovationsmethode für den Shopfloor

ZIELE

- Unterschiede zwischen Pull und Push sowie deren Vor- und Nachteile verstehen
- Prozessgestaltung nach Just-in-Time Maßgaben durchführen
- Fließfertigung mit Einzelstück-Fluss planen und einführen

INHALTE

- Einführung in Just-in-Time (JIT)
- Simulation der JIT-Methoden an einem einfachen Beispiel
- Wertstromdesign aufbauend auf der Wertstromanalyse
 - Anwendung am theoretischem Beispiel
 - Anwendung in der Prozesslernfabrik CiP
- Eigenschaften von Fließfertigung
- Implementierung von Fließfertigung in der Prozesslernfabrik CiP
 - Abtaktung der Arbeitsschritte
 - Layoutgestaltung
 - Implementierung

Termine

20. | 21. März 2024
26. | 27. Juni 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Logistikplanung
Lean/Opex Coaches
Prozessoptimierung

Voraussetzungen

Grundlagen der schlanken
Produktion



MATERIALFLUSSAUSLEGUNG UND -OPTIMIERUNG

Mit kontinuierlicher Fließfertigung und Pull-Systemen zu stabiler Materialversorgung bei geringem Steuerungsaufwand

ZIELE

- Just-in-Time-Versorgung durch die richtige Gestaltung des Pull-Systems sicherstellen
- Reduktion der Durchlaufzeit durch die Einführung von Pull-Systemen
- Zusammensetzung von Bestandsarten verstehen und kontinuierlich verbessern
- Mehrwert digitalisierter Materialbereitstellung erleben

INHALTE

- Eigenschaften und Arten von Pull-Systemen
- Kriterien für die Auswahl und Anwendung der Pull-Systeme
- Kanban-Steuerung
- Implementierung von Pull-Systemen
 - Berechnung der Kanban-Zyklen und Puffergrößen
 - Vorbereitung und Implementierung
 - Auslegung der Materialversorgung
- Digitale Optimierung schlanker Logistikprozesse
 - Best Practice Beispiele digitaler und automatisierter Materialversorgung

Termine

17. | 18. April 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Qualitätssicherung
Produktionsmitarbeitende
Lean/Opex Coaches
Prozessoptimierung

Voraussetzungen

Grundlagen der schlanken Produktion, Wertstromanalyse, Wertstromgestaltung



Das Qualitätsverständnis im Zusammenhang mit Lean – Steigern Sie die Qualität Ihrer Prozesse

ZIELE

- Umgang mit Qualität in einem schlank organisierten Unternehmen kennenlernen
- Aufbau und Organisation von Lean Quality
- Reaktiv und proaktiv die Qualität sicherstellen
- Methoden zur Fehlererkennung, -dokumentation, -verfolgung und -vermeidung kennen und anwenden
- Probleme frühzeitig erkennen

INHALTE

- Probleme isolieren und Ursache-Wirkungszusammenhänge erkennen
- Abweichungsmanagement zum Erkennen von Problemen
- Methoden zur Erkennung, Dokumentation, Verfolgung und Vermeidung von Problemen
 - Poka-Yoke
 - Andon
 - Liniestillstand
 - Auditierung
- Möglichkeiten der Qualitätsverbesserung durch digitale Hilfsmittel

Termine

24. | 25. April 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Qualitätssicherung
Produktionsmitarbeitende
Lean/Opex Coaches
Prozessoptimierung

QUALITÄTSSTECHNIKEN II PROBLEMLÖSUNG

Der Weg zur Null-Fehler Fertigung – Gestalten Sie Ihren systematischen Problemlösungsprozess

ZIELE

- Voraussetzungen für die strukturierte Problemlösung schaffen
- Strukturierte Problemlösung selbst anwenden und bei anderen fördern
- Probleme frühzeitig erkennen und nachhaltig lösen
- Hierarchieübergreifenden Problemlösungsprozess entwickeln

INHALTE

- Erkennung von Abweichungen zwischen Soll- und Istzustand
- Problemdefinition
- Priorisierung von Problemen und Umsetzungsplanung
- PDCA-Zyklus als Hilfsmittel zur Problemanalyse und -lösung
- Umgang mit komplexen Problemen
- Methoden zur nachhaltigen Problemvermeidung
 - Standardisierung
 - Auditierung in der Produktion
- Coaching und begleitete Reflektion zur Förderung der
- Problemlösungsfähigkeit im eigenen Unternehmen
- Einsatzpotenziale der Digitalisierung für die Problemlösung

Termine

07. | 08. Mai 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Qualitätssicherung
Lean/Opex Coaches
Prozessoptimierung



QUALITÄTSSTECHNIKEN III STATISTIK

Abnahme und Qualifikation von Maschinen und Fertigungseinrichtungen sowie Beurteilung und Regelung von Fertigungsprozessen

ZIELE

- Grundlagen und Ablauf der Messsystemanalyse (MSA), der Maschinenabnahme und der Prozessfähigkeitsuntersuchung kennen
- Verständnis für Prozess- und Messsystemfähigkeitsnennwerte entwickeln
- Forderungen zur Prüfmittelüberwachung kennen
- Verschiedene Richtlinien, Stabilitätskriterien und Auswertestrategien kennenlernen
- Qualitätsregelkarten verstehen und anwenden

INHALTE

- Mathematische Grundlagen der Statistik
- Vorbereitung und Ablauf einer Messsystemanalyse, Maschinenfähigkeitsuntersuchung und Prozessfähigkeitsuntersuchung
- Analyse von Messsystemen und Prüfsystemen bei attributiven Merkmalen
- Rechnerische und grafische Analyse und Kennwerte (Fähigkeitsindex, Messbeständigkeit, Stabilität)
- Datenerfassung und Stichprobenentnahme
- Qualitätsregelkartentechnik

Termine

09. | 10. Juli 2024

Zielgruppe

Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Qualitätssicherung
Lean/Opex Coaches
Prozessoptimierung



DATA SCIENCE UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Künstliche Intelligenz – der Schlüssel zur Produktion von Morgen

ZIELE

- Grundlegende Definitionen und Methoden der KI kennenlernen
- Eigenschaften produktionsbezogener Daten erlernen
- Anwendungspotenziale für KI in der Produktion identifizieren
- Umsetzung eines KI-Projekts anhand eines realen Anwendungsfalls

INHALTE

- Einführung in Data Science und maschinelles Lernen
 - Datenanalyse und -visualisierung
 - Supervised, Unsupervised und Reinforcement Learning
- CRISP-DM Modell als Vorgehen für KI Implementierungen
- Anwendungsbeispiele von KI am PTW
- Praxisübungen zur eigenständigen Umsetzung eines ersten KI-Anwendungsfalls
 - Softwaregeleitete Realisierung eines Projekts
 - Entwicklung eines Anwendungsfalls mit maschinellem Sehen

Termine

03. | 04. Juli 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Führungskräfte an der Linie
Prozessoptimierung
Qualitätssicherung



SCHNELLRÜSTEN (SMED)

Mit effizienten Rüstprozessen zu mehr Flexibilität und Kapazität

ZIELE

- SMED-Methode erfolgreich im eigenen Unternehmen anwenden
- Optimierten Rüstvorgang für nachhaltige Implementierung standardisieren

INHALTE

- Einführung in SMED (Single Minute Exchange of Dies)
- SMED-Simulation
- Durchführung der Methode an einer Maschine in der Prozesslernfabrik CiP
 - Analyse der Arbeitsschritte
 - Zeitaufnahme
 - Aufnahme der Laufwege
 - Systematische Verbesserung des Rüstprozesses durch die Anwendung der SMED-Methode
- Transferaufgabe: Anwendungsfall im eigenen Unternehmen

Termine

04. | 05. September 2024

Zielgruppe

Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Produktionsmitarbeitende
Lean/Opex Coaches

KUNDENINDIVIDUELLE PRODUKTION

Kundenindividuelle Produktion in Stückzahl 1 auf Basis eines Hochleistungswertstroms

ZIELE

- Eine kundenindividuelle Produktion erfassen und analysieren
- Die Anwendbarkeit eines kundenindividuellen Hochleistungswertstroms beurteilen
- Einen Hochleistungswertstrom gestalten
- Eine Produktion auf Basis eines Hochleistungswertstroms umsetzen

INHALTE

- Einführung in die Herausforderungen in der heutigen kundenindividuellen Auftragsabwicklung
- Analyse einer kundenindividuellen Auftragsabwicklung und Identifikation von Verbesserungspotenzialen
- Einführung in das Thema Hochleistungswertstrom
- Entwicklung eines konkreten Konzepts für einen Hochleistungswertstrom
- Diskussion von Anwendungsfällen für Hochleistungswertströme und Kennenlernen von Entscheidungskriterien für die Anwendbarkeit eines Hochleistungswertstroms
- Erleben eines umgesetzten Hochleistungswertstroms

Termine

11. September 2024

Zielgruppe

Geschäftsführung
Führungskräfte in Produktion, Konstruktion und Vertrieb
Mitarbeitende aus Produktion, Konstruktion und IT mit Produktionsbezug
Lean/Opex Coaches



Instandhaltung effizient gestalten – Steigern Sie Ihre Anlagenverfügbarkeit und reduzieren Sie Instandhaltungskosten

ZIELE

- Instandhaltungsstrategien sinnvoll einsetzen
- Leistung der Instandhaltung durch Einführung von Kennzahlen steigern
- Instandhaltungsaktivitäten als Grundlage der Produktionsstabilität auf alle Prozessbeteiligten ausweiten

INHALTE

- Einführung in die Instandhaltung
 - Vorbeugende / vorausschauende Instandhaltung
 - Zeit-, nutzungs- und zustandsbasierte Instandhaltung
 - Verlustanalysen
- Kennzahlen
 - MTBF Mean Time Between Failure / MTTR Mean Time To Repair
 - OEE Overall Equipment Effectiveness
- Autonome Instandhaltung
 - Instandhaltungsstrategien
 - Organisation
 - Integration in das Managementsystem
- Industrie 4.0 in der Instandhaltung
 - Chancen der Digitalisierung für die Instandhaltung
 - Diagnose und Prognose von Fehlern
 - Anwendungsfälle zielgerichtet erkennen

Termine

18. | 19. September 2024

Zielgruppe

Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Instandhaltung
Produktionsmitarbeitende
Lean/Opex Coaches



KONTINUIERLICHE VERBESSERUNG (KVP)

Binden Sie Ihre Beschäftigten mit Zielen in den KVP ein und wenden Sie die Verbesserungs- und Coachingroutine an

ZIELE

- Kontinuierliche Prozessverbesserung als Möglichkeit zur Qualifikation erkennen
- Zielorientierte Verbesserungsprozesse und Lernen in Einklang bringen
- Coaching zur Personalentwicklung verstehen
- Verbesserungs- und Coachingroutine anwenden

INHALTE

- Verbesserungs routinen
 - Das neue Verständnis des PDCA
 - Experimente als zentraler Bestandteil der nachhaltigen Verbesserung
- Coachingroutinen
 - Die fünf Leitfragen
 - Den Prozess durch Coaching verbessern
 - Situative Schulungen gestalten
- Verbesserungsprozesse als Lernmöglichkeiten
- Leitbilder und Zielzustände
- Anwendungen in der Prozesslernfabrik CiP

Termine

01. | 02. Oktober 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Führungskräfte an der Linie
Lean/Opex Coaches



SHOPFLOOR MANAGEMENT I EINFÜHRUNG

Gestaltung und Verbesserung von Shopfloor Management – Methoden und Best Practices

ZIELE

- Kern- und Querschnittselemente von Shopfloor Management Systemen kennenlernen
- Existierende Shopfloor Management Systeme auditieren und verbessern
- Shopfloor Management Systeme gestalten
- Kommunikationskultur im Unternehmen strukturieren und verbessern

INHALTE

- Das Darmstädter Shopfloor Management Modell mit Kern- und Querschnittselementen
- Kennzahlen im Shopfloor Management
- Systematische Problemlösung im Shopfloor Management
- Führung am Ort der Wertschöpfung
- Visuelles Management
- Auditierung von Shopfloor Management Systemen
- Verankerung des proaktiven KVP und der Kompetenzentwicklung im Shopfloor Management

Termine

25. | 26. September 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Führungskräfte an der Linie
Arbeitsvorbereitung
Lean/Opex Coaches



SHOPFLOOR MANAGEMENT II DIGITALISIERUNG

Potentiale und Einführungsstrategien von digitalem Shopfloor Management – Methoden und Best Practices

ZIELE

- Leistungsvermögen von aktuellen digitalen Shopfloor Management Systemen kennenlernen
- Potentiale durch zukünftige Funktionen im digitalen Shopfloor Management erkennen
- Einführungsvorgehen für digitales Shopfloor Management kennenlernen

INHALTE

- Einführung in digitales Shopfloor Management
- Systemübersicht aktueller Systeme
- Vorgehen und Best Practices bei der Einführung
- Möglichkeiten der Analysen auf Basis der Daten im Shopfloor Management

Termine

30. Oktober 2024

Zielgruppe

Produktionsleitung
Lean/Opex Coaches



AKTUELLES TRENDTHEMA

Visionen für eine moderne schlanke Produktion

ZIELE

- Qualifizierung der Führungskräfte für eine zukunftsfähige Produktion
- Vermittlung von wichtigen Trends und Erfahrungen aus aktuellen Trendthemen der Produktion
- Weitergabe von Werkzeugen zur Management-Unterstützung und Kontrolle von Lean-Projekten

INHALTE

- Lean Philosophie: Denkweise des Lean Ansatzes weiterentwickelt
- Diskussion von Ansätzen und Ideen aus aktuellen Forschungsprojekten

Termine

07. November 2024

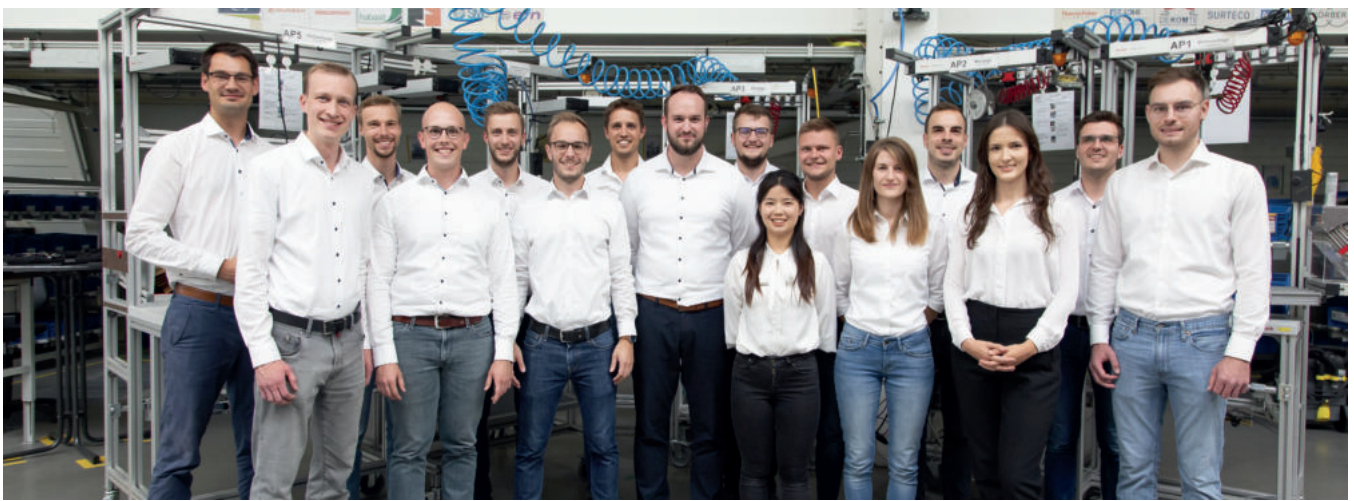
Zielgruppe

Geschäftsführung
Vorstand
Produktionsleitung
Lean/Opex Coaches
Prozessoptimierung

In diesem Workshop werden aktuelle und wechselnde Inhalte zu Trends oder Visionen für eine moderne, schlanke Produktion vermittelt. Die spezifischen Inhalte werden etwa zwei Monate vor der Veranstaltung kommuniziert.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

**Kontaktieren Sie uns –
Wir freuen uns darauf, Sie in Darmstadt begrüßen zu dürfen.**



Ihr Team der Prozesslernfabrik CiP

cip@ptw.tu-darmstadt.de

Gruppenleitung Prozesslernfabrik CiP
Sebastian Bardy, M. Sc., 06151 | 8229 - 649
s.bardy@ptw.tu-darmstadt.de

Anmeldungen Workshop
Annette Heb | cip@ptw.tu-darmstadt.de

**T E R M I N E****S C H U L U N G S M O D U L**

06. 07. März	Grundlagen der schlanken Produktion	1. Termin
14. März	Wertstromanalyse	1. Termin
20. 21. März	Wertstromgestaltung	1. Termin
17. 18. April	Materialflussauslegung und -optimierung	
24. 25. April	Qualitätstechniken I - Kultur	
07. 08. Mai	Qualitätstechniken II - Problemlösung	
05. 06. Juni	Grundlagen der schlanken Produktion	2. Termin
12. Juni	Wertstromanalyse	2. Termin
26. 27. Juni	Wertstromgestaltung	2. Termin
09. 10. Juli	Qualitätstechniken III - Statistik	
03. 04. Juli	Data Science und Künstliche Intelligenz	
04. 05. September	Schnellrüsten (SMED)	
11. September	Kundenindividuelle Produktion	
18. 19. September	Instandhaltung	
25. 26. September	Shopfloor Management I - Einführung	
01. 02. Oktober	Kontinuierliche Verbesserung	
30. Oktober	Shopfloor Management II - Digitalisierung	
07. November	Aktuelles Trendthema	

Informationen zur Workshop-Anmeldung

- 1 Buchung der Teilnahme per E-Mail**
- 2 Bestätigung der Anmeldung durch das PTW**

- Die Anmeldung zu einem Workshop erfolgt per E-Mail
- Die Anmeldung wird von uns bestätigt
- Es können sich vier Teilnehmer:innen pro Unternehmen anmelden. Weitere Anfragen kommen in eine Warteliste. Nach Ablauf der Wartezeit wird die Teilnahme am Workshop zu- oder abgesagt.
- Eine kostenlose Abmeldung vom Workshop ist bis 14 Tage vor dem Termin möglich. Bei späterer Abmeldung werden die Kosten nicht erstattet. Eine Nachmeldung einer nachrückenden Person ist möglich.

Ansprechpartnerin

Annette Heb
Assistenz CiP

cip@ptw.tu-darmstadt.de
Tel.: 06151 | 8229-716

www.prozesslernfabrik.de

Beratungsangebote im Rahmen der CiP-Partnerschaft

LEAN PRODUCTION

Anknüpfend an das vorgestellte Schulungsprogramm bieten wir Ihnen an, Sie bei der Umsetzung Ihrer Vorhaben in Ihrem Unternehmen zu begleiten. Lassen Sie sich zur Initiierung von Beratungsprojekten von unserer Zusammenstellung möglicher Themen inspirieren. Auf der linken Seite finden Sie klassische Themen der Schlanke Produktion. Rechts davon werden diese jeweils um Aspekte der Digitalisierung oder den Einsatz von Data Analytics erweitert. Darüber hinaus sind natürlich auch weitere Beratungsfelder denkbar. Stimmen Sie Ihren individuellen Bedarf mit Ihrer/Ihrem Ansprechpartner:in ab.

Stabilisieren und Standardisieren

- 5S
- SMED
- Standardarbeitsanweisungen
- Instandhaltung
- Gesamtanlageneffektivität (OEE)

Materialflussgestaltung

- Produktfamiliensegmentierung
- Wertstromanalyse
- Wertstromdesign
- Supermarkt- und Lagerauslegung
- Kapazitätsauslegung und Maschinenbelegung
- Logistiksysteme und Innerbetriebliche Transportplanung
- Arbeitsplatz- und Liniengestaltung
- Fabrikplanung
- Layoutplanung
- Gestaltung kontinuierlicher Fließfertigung

Lean Management

- Einführung und Coaching Shopfloor Management
- Führungskultur – Lean Kata und Hoshin Kanri
- Kennzahlensysteme
- Kontinuierliche Verbesserungsprozesse
- Produktionsplanung und -steuerung
- Produktionsstrategiedefinition

Qualität

- Systematische Problemlösung
- Maschinen- und Prozessfähigkeit
- Statistische Prozessüberwachung (Post-Prozess)

Gestaltung von Lernsystemen

- Kompetenzorientierte Schulungsentwicklung
- Kompetenzorientierte Gestaltung und Aufbau von Lernfabriken
- Auditierung von Lernfabriken

+ DIGITALISIERUNG

- Digitale Arbeitsanweisungen
- Wertstromanalyse 4.0
- Wertstromdesign 4.0
- e-Kanban Systeme
- Fahrerlose Transportsysteme (FTS)
- Digitale Fabrikplanung
- Traceability
- Digitales Shopfloor Management
- Digitalisierungsstrategien
- Business Intelligence
- Einsatz von AR/VR
- Gestaltung von Apps zum arbeitsplatznahen Lernen

+ DATA ANALYTICS

- Predictive Maintenance
- Produktfamilien Mining und Clustering
- Process Mining
- Datenbasierte Wertstromauslegung
- Mathematische Optimierung der Rüstreihenfolgen
- Bestandsanalysen, Nachfrageanalysen
- Algorithmenbasierte Auswahl von Fabrikelementen
- Datenbasierte Geschäftsmodelle
- Datenbasierte Problemlösung
- Predictive Quality
- Computer Vision
- Statistische Prozessüberwachung (In-Prozess)
- Textmining zur Unterstützung der nachhaltigen Problemlösung
- Arbeitsplatznahes Lernen zu Anwendungen künstlicher Intelligenz

Impressum

Herausgeber
Technische Universität Darmstadt
**Institut für Produktionsmanagement,
Technologie und Werkzeugmaschinen**

Otto-Berndt-Straße 2
64287 Darmstadt

Telefon 06151 | 8229 - 713
info@ptw.tu-darmstadt.de
www.ptw.tu-darmstadt.de

Institutsleitung

Prof. Dr.-Ing. Joachim Metternich
Prof. Dr.-Ing. Matthias Weigold

Fotografie

PTW-Archiv
PTW/Adobe Stock

Gestaltung

Annette Heb



