

E-Mas



Weiterbildung für das Produktionsmanagement in der mexikanischen Automobilindustrie



Einführung

Die Automobilindustrie in Mexiko boomt – daran besteht kein Zweifel. Bei der Entwicklung hin zu einem der wichtigsten Autoexporteure der Welt gilt es jedoch, zahlreiche neue Herausforderungen zu bewältigen: Der Wandel zu komplexeren Produktionsprozessen und individueller werdenden Produkten sowie ein intensiver internationaler Wettbewerb verlangen eine konsequente Weiterentwicklung von Fähigkeiten und Fachkompetenzen der Beschäftigten. Automobilproduzenten und -zulieferer in Mexiko müssen sich auf immer wandlungsfähigere Produktionsabläufe und komplexere Arbeitsprozesse einstellen, damit der Standort auch künftig im internationalen Vergleich bestehen kann.

Daher sind in Mexiko aktive Unternehmen gefordert, sich mit dem Wandel hin zur Industrie 4.0 auseinanderzusetzen und ihre Mitarbeiter entsprechend für die Veränderungen in der Arbeitswelt zu qualifizieren. Hier setzt das Kursangebot von E-Mas an: Fachkräfte, Personalentwickler und operatives Führungspersonal der mexikanischen Automobilindustrie erwerben mithilfe eines modernen, innovativen Weiterbildungsangebotes wertvolle Kenntnisse und Fähigkeiten des taktischen und operativen Produktionsmanagements. Sie erfahren, die Produktivität zu steigern, die Produktionsabläufe zu verbessern, Lernen am Arbeitsplatz zu fördern und die Gesundheit der Mitarbeiter sicherzustellen.

Wollen Sie Ihre Mitarbeiter und Führungskräfte effizient und effektiv zu diesen Inhalten weiterbilden lassen? Dann profitieren Sie von dem umfangreichen Lehrangebot im Rahmen unseres E-Mas-Programms: Das FIR an der RWTH Aachen (FIR), die MTM ASSOCIATION e. V. (MTM), die WBA Aachener Werkzeugbau Akademie (WBA), das Lean Enterprise Institut (LEI) sowie in Kooperation mit dem lokalen Partner Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) bieten Ihnen gemeinsam als international agierendes Team ein innovatives Weiterbildungsprogramm an, das vier hochrelevante Themengebiete des Produktionsmanagements behandelt.

Die Entscheider und Führungspersonen mittlerer Managementebenen, an die sich das Kursangebot richtet, werden aktiv auf zukünftige Aufgaben vorbereitet und dazu befähigt, Lernmöglichkeiten in die täglichen Arbeitsprozesse zu integrieren, ein humanorientiertes Produktivitätsmanagement zu implementieren, für die Industrie 4.0 geeignete Lean-Management-Methoden fachgerecht einzusetzen und benötigte Werkzeuge nach neusten Erkenntnissen herzustellen. Mit unserem Weiterbildungsprogramm E-Mas erlernen Ihre Mitarbeiter heute schon die Kompetenzen, die Ihr Unternehmen für die effektive und effiziente Produktion in der Industrie 4.0 benötigt.



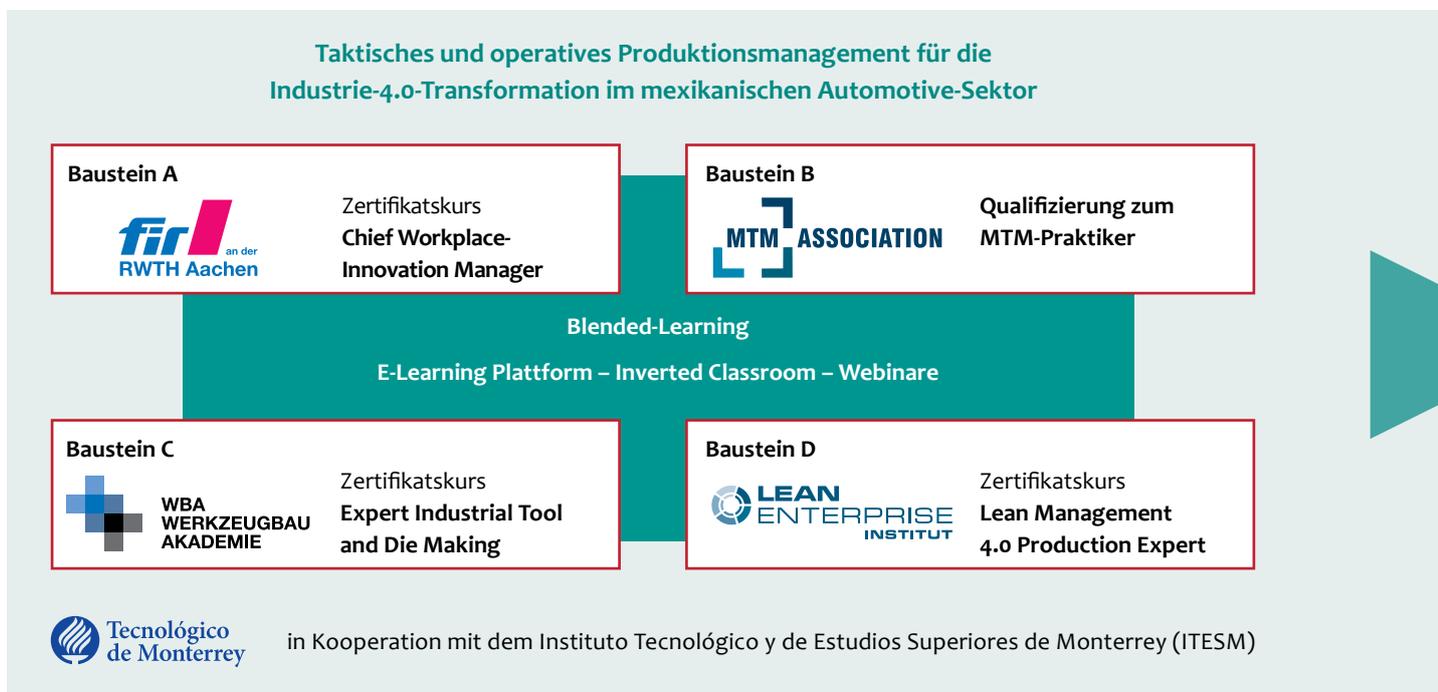
Weiterbildung nach Maß

Wir ebnen Ihnen den Weg zu der effektiven und effizienten Produktion von morgen!

Durch das E-Mas-Weiterbildungsprogramm bilden wir die Teilnehmer im Bereich des taktischen und operativen Produktionsmanagements mithilfe ausgewählter, neuester didaktischer Methoden und Lehrinhalte weiter. Um dies zu erreichen, bieten wir Ihnen hochindividuelle Weiterbildung in einem Blended-Learning-Konzept an: Mithilfe der in E-Mas enthaltenen Kurse erlangen die Kursteilnehmer in kürzester Zeit fundierte Fachkompetenzen in den folgenden Bereichen:

- **Effektive und effiziente Arbeitsgestaltung, die Lernprozesse fördert (FIR)**
- **Humanorientiertes Produktivitätsmanagement (MTM)**
- **Modernes Werkzeugbaumanagement (WBA)**
- **Für die Industrie 4.0 adaptierte Lean-Methoden (LEI)**

Nach Abschluss des E-Mas-Programms sind die Teilnehmer in der Lage, selbständig entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung von Produktionsabläufen sowie zur Steigerung von Effektivität und Effizienz des Unternehmens zu ergreifen und diese erfolgreich durchzuführen. Insgesamt trägt E-Mas so zur nachhaltigen Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der teilnehmenden Unternehmen und ihrer mexikanischen Standorte bei.



Unser Programm ist optimal geeignet für

- operative Fach- oder Führungskräfte, die für Produktion und Veränderungsprozesse verantwortlich sind.

Im Rahmen von E-Mas werden die Teilnehmer

- erfahren, wie sie Arbeitsprozesse mit entsprechenden Tools und Methoden optimieren können,
- lernen, wie sie ihre Mitarbeiter langfristig für die Arbeit in einer sich stetig verändernden Produktionsumgebung vorbereiten können,
- erfahren, welche Maßnahmen sie zur Verbesserung der Fertigungsabläufe sowie zur Erhaltung der Gesundheit der Mitarbeiter ergreifen können,
- sich Kenntnisse aneignen, wie die deutsch-mexikanische Zusammenarbeit im oder zwischen Unternehmen optimal gestaltet werden kann und
- ihre Managementkompetenzen durch renommierte Lehrinhalte und innovative Methoden weiter ausbauen.

Ziele und Konzeptionierung von E-Mas

Das E-Mas-Weiterbildungsprogramm soll dem zunehmenden Fachkräftemangel in den mittleren Führungsebenen vieler Automobilproduzenten und -zulieferer entgegenwirken. Das Gesamtangebot richtet sich an Fachkräfte, Personalentwickler und operatives Führungspersonal. Durch die Teilnahme an E-Mas werden diese dazu befähigt, Aufgaben und Tätigkeiten der mittleren Führungsebene erfolgreich zu übernehmen und auszuführen. Indem hochwertige Lehr- und Lerninhalte in Form eines innovativen Blended-Learning-Konzepts vermittelt werden, werden Unternehmen und Beschäftigte dabei unterstützt, die folgenden Ziele des Produktionsmanagements schnellstmöglich zu erreichen und auch in Zukunft eigenständig zu verstetigen:

1. **Steigerung der Produktivität**
2. **kontinuierliche Prozessinnovation**
3. **Wandlungsfähigkeit der technischen Systeme**
4. **Gesundheit der Beschäftigten**

Durch diese Zielsetzung wird nicht nur eine Produktionssteigerung mit einer höheren Fertigungsqualität und geringerer Fehlerquote erreicht, sondern auch insgesamt die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens gestärkt. Abgedeckt werden die genannten Zielgrößen in E-Mas durch die einzelnen thematischen Bausteine der Weiterbildungsanbieter. Das gemeinsame Weiterbildungsangebot ist so konzipiert, dass eine bedarfsgerechte effektive und effiziente Wissensvermittlung sichergestellt ist.



Ziele des Produktionsmanagements

1. **Steigerung der Produktivität**
2. **kontinuierliche Prozessinnovation**
3. **Wandlungsfähigkeit der technischen Systeme**
4. **Gesundheit der Beschäftigten**

Kurskonzept

Das Gesamtangebot sowie die einzelnen Kurse sind als Zertifikatskurse konzipiert. Die Kursteilnahme wird nach erfolgreichem Bestehen entsprechender Leistungsnachweise belegt. Die Zusammenstellung der Module und Lehreinheiten wird individuell für jedes einzelne der interessierten Unternehmen erarbeitet und auf dessen Bedürfnisse zugeschnitten. Für die erfolgreiche Durchführung der Kurse vor Ort arbeiten wir eng mit Verantwortlichen des ITESM zusammen. Ziel der einzelnen Kurse ist es, fundiertes Theoriewissen zu vermitteln und mit alltagsnahen Praxisbeispielen aus der Industrie zu vertiefen. Hierfür werden Konzepte des Problem-Based-Learning eingesetzt. Zudem werden Workshops veranstaltet, in denen die Kursteilnehmer aktiv das Erlernete anwenden und abermals festigen. Angeboten werden die Kurse nach didaktischen und pädagogischen Gesichtspunkten in Form eines Blended-Learning-Konzeptes, d. h. moderne, digital gestützte Lehr- und Lernformen werden mit klassischen Analog- und Präsenzveranstaltungen kombiniert. Die Kursinteressenten werden dabei unterstützt, eine für sie und ihre konkreten Anwendungsfälle und Zielformulierungen maßgeschneiderte Kombination der Kursinhalte auszuwählen.

Veranstalter



Das FIR an der RWTH Aachen (FIR) koordiniert das E-Mas-Weiterbildungsprogramm und wird im Rahmen dessen einen der vier Kurse anbieten. Das FIR ist eine gemeinnützige, branchenübergreifende Forschungs- und Ausbildungseinrichtung an der RWTH Aachen mit rund 120 Mitarbeitern und gilt seit mehr als 60 Jahren als eine der führenden deutschen Forschungsinstitutionen im Bereich der Betriebsorganisation. Zudem befasst sich das FIR mit der Gestaltung der Unternehmens-IT, um die organisationalen Grundlagen für das digital vernetzte Unternehmen der Zukunft zu schaffen. Das Institut begleitet, forscht und lehrt in enger Kooperation mit Industriepartnern in den Themenfeldern Dienstleistungsmanagement, Business-Transformation, Informationsmanagement und Produktionsmanagement. Das FIR wird als langjähriger Partner des deutschen Automotive-Sektors sowie als international anerkanntes Institut die Rolle als zentraler Ansprechpartner für das E-Mas-Programm übernehmen.



Die MTM ASSOCIATION e. V. (MTM) ist ein weiterer Partner des E-Mas-Konsortiums und wird ebenfalls einen Kurs zu dem E-Mas-Programm beisteuern. Die Association mit Sitz in Hamburg wurde 1962 als gemeinnütziger, wissenschaftlich-technischer Verein gegründet. Er zählt mehr als 500 Mitglieder, von denen ca. 250 Unternehmensmitglieder rund 2,75 Millionen Beschäftigte in Deutschland repräsentieren. Die besondere Expertise der MTM ist das Produktivitätsmanagement in Industrie, Dienstleistung und Administration. Dabei wird stets die Zielsetzung verfolgt, Arbeit produktiv und gesund zu gestalten, d. h. Effizienz und Ergonomie optimal miteinander zu vereinen. Im Bereich des Industrial Engineerings zählen die wissenschaftlich fundierten Methoden und Tools der MTM zu den wichtigsten internationalen Standards der Branche. Allein im deutschen Automotive-Sektor vergibt die MTM jährlich ca. 2.000 Zertifikate an Teilnehmer ihre Weiterbildungsangebote.





WBA WERKZEUGBAU AKADEMIE

Die WBA Aachener Werkzeugbau Akademie (WBA) ist am E-Mas-Weiterbildungsprogramm als weiterer Anbieter mit einem Kurs beteiligt. Sie ist in den Geschäftsfeldern Forschung, Industrierberatung und Weiterbildung aktiv und wurde 2010 als Spin-off des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen sowie des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT gegründet. Mit ihren über 80 Mitgliedsunternehmen (u. a. Audi, Daimler, Hirschvogel, Rathgeber) entwickelt sie innovative Lösungen für den Werkzeugbau. Durch die Abbildung der gesamten Prozesskette des Werkzeugbaus können in einem eigenen hochmodernen Maschinenpark neue Lösungen erprobt werden. Dementsprechend werden in der Demonstrationswelt der WBA auf dem RWTH Aachen Campus neue Konzepte und Technologien für die Branche entwickelt und pilotiert. Dabei kann die WBA in ihrem Themenfeld auf umfassende internationale Erfahrungen in Beratung und Weiterbildung des Automotive-Sektors aufbauen.



Ein weiterer Kurs wird vonseiten des 2010 gegründeten Lean Enterprise Instituts (LEI) im Rahmen des E-Mas-Weiterbildungsprogramms angeboten. Durch interdisziplinäre und individuell zugeschnittene Lehreinheiten vermitteln die Trainer des Instituts Kompetenzen zum Lean Management mit Ausrichtung auf die unterschiedlichsten Branchen. Dabei verfolgt das LEI das Ziel, Unternehmen und ihre Führungskräfte auf ihrem Weg zum optimalen Einsatz von Lean-Methoden durch Seminare, Planspiele und individuelles Coaching zu begleiten und zu befähigen. Einen besonderen Fokus legt das LEI dabei auf die Weiterentwicklung des Lean Managements für den erfolgreichen Wandel zur Industrie 4.0. Neben offenen Seminaren und Kursen bietet das LEI auch Inhouse-Seminare und die gemeinsame Umsetzung von Lean-Projekten direkt vor Ort im Unternehmen an. Das LEI konnte sich damit in den vergangenen Jahren als wertvoller Partner deutscher Automobilproduzenten und -zulieferer für Coaching und Weiterbildung etablieren.



Das Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) ist eine der wichtigsten Privatuniversitäten Mexikos und unterstützt die Umsetzung dieses Weiterbildungsprogramms in Mexiko. Die Universität wurde im Jahr 1943 gegründet und verfügt über mehr als 30 regionale Campus, mehr als 90.000 eingeschriebene Studenten und ist weltweit als eine der besten Business Schools anerkannt. Außerdem wird das Tecnológico de Monterrey im Laufe des E-Mas-Programms als lokaler Ansprechpartner zur Seite stehen und seine Räumlichkeiten in der Metropolregion Mexico City (Mexico City Campus, Santa Fe Campus und Estado de Mexico Campus) zur Verfügung stellen. Das ITESM wird seine Erfahrungen und Kompetenzen in das E-Mas-Programm einbringen und die Partner dabei unterstützen, das Weiterbildungsprogramm bedarfsgerecht und marktorientiert zu entwickeln. Außerdem bietet das ITESM, durch seine Multi-Campus-Infrastruktur in der Nähe von Unternehmen der Automobilindustrie in Mexiko, hervorragende Voraussetzungen für die erfolgreiche Umsetzung des E-Mas-Programms.

E-Mas bietet noch viel mehr!

Das assoziierte Partnernetzwerk von E-Mas

Lernen Sie die Vorteile kennen, die Sie als assoziierter Partner von E-Mas erhalten! Sie profitieren von:

- Vermittlung von hochqualifizierten und motivierten Absolventen, sowie von gemeinsamen Projekt- und Abschlussarbeiten
- Veranstaltungen für Unternehmen, Bildungsanbieter, Forschungsinstitutionen und weiteren Organisationen rund um den mexikanischen Automotive Sektor
- Zugang zu Weiterbildungsangeboten, die über E-Mas hinausgehen
- Angebot von dezidierten Marktstudien für den Automotive Sektor in Lateinamerika
- Regelmäßige Newsletter zu Trends und Entwicklungen im lateinamerikanischen Automotive Sektor
- Qualifiziertes Beratungsangebot für den Automotive Sektor
- Möglichkeiten zum Erfahrungs- und Wissensaustausch mit den Netzwerkpartnern



Zertifikatskurs



Chief Workplace-Innovation Manager

Kompetenzen arbeitsintegriert entwickeln –
Arbeit zukunftsweisend gestalten

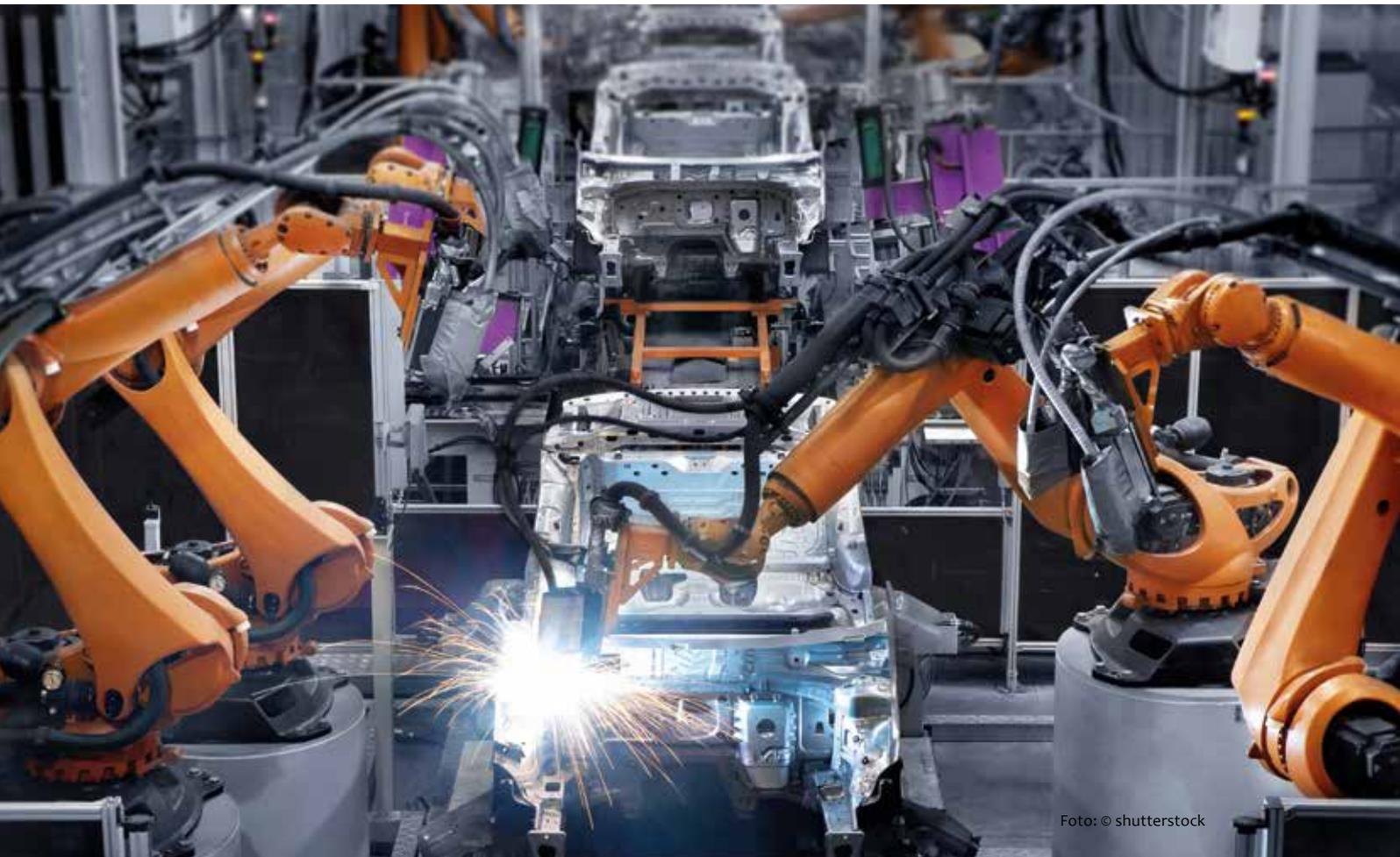
Die Veranstaltung im Überblick

Was wir Ihnen bieten:

In dem Zertifikatskurs ‚Chief Workplace-Innovation Manager‘ des FIR an der RWTH Aachen (FIR) wird den Teilnehmern umfangreiche Expertise in den Feldern Kompetenzmanagement vor dem Hintergrund des Wandels zur Industrie 4.0, lernförderliche Gestaltung von Arbeitsprozessen, Change-Management sowie innovative Managementkonzepte in Bezug auf die internationale Zusammenarbeit vermittelt. Nach Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage, proaktiv durch geeignete Tools und Methoden zukünftige Kompetenzbedarfe zu erkennen, diese gemeinsam mit ihren Mitarbeitern zu entwickeln sowie die Lernprozesse ihrer Mitarbeiter deutlich schneller und gezielter zu gestalten. Darüber hinaus erlernen sie mexikanische Mentalität und deutsche Unternehmenskultur miteinander zu verbinden und die daraus entstehenden Herausforderungen zu meistern sowie Potenziale zu nutzen. Durch die Kombination aus notwendigen Grundlagen, bewährten Methoden und aktuellen Fallbeispielen sowie die Einbindung hochkarätiger Expertise aus Wissenschaft und Praxis werden die Kursteilnehmer befähigt, selbständig Arbeits- und Lernprozesse ihrer Mitarbeiter optimal zu gestalten und Veränderungsprozesse aktiv in Ihrem Unternehmen zu begleiten.

Zielgruppe:

Fach- und operative Führungskräfte der Bereiche Arbeitsgestaltung, Personalmanagement und Produktionsleitung





Zielsetzung:

Das Leitthema des vom FIR angebotenen Zertifikatskurses lautet „Kompetenzen arbeitsintegriert entwickeln – Arbeit zukunftsweisend gestalten“. Getreu diesem Leitthema zielt der Kurs darauf ab, die notwendigen Kompetenzen für die erfolgreiche Gestaltung des industriellen Wandels zur Industrie 4.0 frühzeitig bei operativen Führungskräften und damit auch bei deren Mitarbeitern zu schaffen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Förderung von Lernprozessen im Arbeitsprozess durch den Einsatz von technologiegestützten und auch klassischen arbeitsbezogenen Lernlösungen. Des Weiteren wird auch auf die Implikationen der soziokulturellen Unterschiede zwischen Deutschland und Mexiko eingegangen. Nach Abschluss des Kurses sind Ihre operativen Führungskräfte durch die erlernten Inhalte und Methoden in der Lage, in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen den Einsatz der Mitarbeiter zu optimieren, deren Anlernzeiten deutlich zu reduzieren und die Einsatzflexibilität der Mitarbeiter zu erhöhen. Zudem können sie einen wertvollen Beitrag dazu leisten, die Mitarbeiterfluktuation zu reduzieren.



Zu erwerbende Schlüssel Fähigkeiten:

Die Teilnehmer des Kurses erlernen:

- die mit dem Wandel zur Industrie 4.0 einhergehenden Veränderungen zu verstehen,
- Entscheidungen im Zuge des Wandels der bestehenden Arbeitssysteme selbstbewusst anzustoßen und die Mitarbeiter dafür zu motivieren,
- Kompetenzen der Mitarbeiter fachgerecht zu bewerten und Entwicklungspotenziale frühzeitig zu erkennen,
- Lernpotenziale im Prozess der Arbeit zu erfassen und einzuschätzen,
- geeignete Maßnahmen für das Lernen der Mitarbeiter auszuwählen und zu implementieren,
- soziokulturelle Potenziale und Herausforderungen in der internationalen Zusammenarbeit zu identifizieren, Hemmnisse zu überwinden und Synergien zu schaffen.



Zertifikat und Prüfungsmodalitäten:

Der Kurs ‚Chief Workplace-Innovation Manager‘ ist als Zertifikatskurs ausgelegt. Das anerkannte FIR-Zertifikat wird nach erfolgreich bestandener Prüfung am letzten Studientag überreicht. Eine gründliche Vorbereitung auf die Prüfung wird durch die Dozenten und aussagekräftige Schulungsunterlagen gewährleistet. Eine Wiederholung der Prüfung bei Nichtbestehen ist möglich.



Kurskonzept:

Die Lehr- und Lerninhalte werden in Form eines innovativen Blended-Learning-Konzepts vermittelt: Es werden klassische Präsenzveranstaltungen mit digitalen Vorlesungen, Flipped-Classroom-Konzepten, interaktiven Workshops und Live-Übertragungen kombiniert sowie Lehreinheiten angeboten, die die Lernenden durch Selbststudium erarbeiten. Die genaue Kombination der unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden wird an die individuellen Bedürfnisse interessierter Unternehmen und die Voraussetzungen der Kursteilnehmer angepasst.

Veranstalter



Der Zertifikatskurs ‚Chief Workplace-Innovation Manager‘ wird Ihnen angeboten vom FIR an der RWTH Aachen. Das FIR ist eine gemeinnützige, branchenübergreifende Forschungs- und Ausbildungseinrichtung mit rund 120 Mitarbeitern und gilt seit mehr als 60 Jahren als eine der führenden deutschen Forschungsinstitutionen im Bereich der Betriebsorganisation. Zudem befassen wir uns mit der Gestaltung der Unternehmens-IT, um die organisationalen Grundlagen für das digital vernetzte Unternehmen der Zukunft zu schaffen. Das Institut begleitet, forscht und lehrt in enger Kooperation mit Industriepartnern in den Themenfeldern Dienstleistungsmanagement, Business-Transformation, Informationsmanagement und Produktionsmanagement. Im Rahmen des Clusters Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus, das wir verantworten, verfügen wir über eine eigene Vorseifenfertigung von Elektrofahrzeugen in der Demonstrationsfabrik Aachen. Zudem können wir bei unserem mexikanischen Kursangebot auf unseren langjährigen Erfahrungen in Forschungs- und Beratungsprojekten bei deutschen Automobilherstellern und -zulieferern aufbauen.



Modulübersicht ‚Chief Workplace-Innovation Manager‘



Modul 1

Gestaltung des Wandels zur Industrie 4.0

Was macht die Industrie 4.0 aus? Welche Veränderungen kommen auf die Produktion von morgen zu? Wie können Veränderungsprozesse aktiv gestaltet und die Mitarbeiter dafür motiviert werden? Diesen und ähnlichen Fragen ist das erste Kursmodul gewidmet, das zu Beginn des FIR-Zertifikatskurses steht. Den Teilnehmern wird ein Überblick über die Industrie 4.0 vermittelt und die damit einhergehenden Veränderungen für den mexikanischen Automotive-Sektor werden erörtert. Aufbauend auf diesen Grundlagen, die unter anderem durch Live-Übertragungen aus der Industrie-4.0-Vorserienfertigung von Elektrofahrzeugen in der Demonstrationsfabrik Aachen realisiert werden, erlernen die Kursteilnehmer Methoden und Tools des Veränderungsmanagements und der transformationalen Führung.

- **Themenfeld 1: Industrie 4.0**

Im ersten Themenfeld gehen wir auf den Wandel zur Industrie 4.0 ein und geben den Kursteilnehmern einen umfassenden Einblick in Veränderungen, welche die Gestaltung von Arbeits- und Produktionsprozessen und damit auch die Kompetenzanforderungen der Mitarbeiter zukünftig deutlich prägen werden. Dabei werden, aufbauend auf dem Industrie-4.0-Reifegradmodell des FIR, die Themengebiete Informationstechnologie, Unternehmensstruktur, Unternehmenskultur und humane Ressourcen sowie deren Entwicklungsstufen und ihre Wechselwirkungen untereinander betrachtet. Zu diesem Zweck werden theoretische Lerneinheiten mit praktischen Übungen kombiniert.

- **Themenfeld 2: Change -Management**

Das zweite Themenfeld widmet sich dem Change-Management. Vor dem Hintergrund der im Vorangegangenen erarbeiteten Grundlagen erlernen die Kursteilnehmer, selbständig notwendige Veränderungsprozesse zu erkennen, diese einzuleiten, umzusetzen und in Bezug auf ihren Erfolg zu bewerten. Dabei wird ein besonderer Fokus darauf gelegt, Strategien und Konzepte zum Projektmanagement von Veränderungsprozessen zu vermitteln und ein Bewusstsein der Kursteilnehmer für ihre Rolle als Vorbild und Lerncoach gegenüber ihren Mitarbeitern zu schaffen. Dementsprechend werden Methoden und Tools der transformationalen Führung erlernt und praktisch in konkreten Anwendungsfällen erprobt.

Lernziele: Die Kursteilnehmer erfahren, mit welchen Veränderungen der Wandel zur Industrie 4.0 einhergeht und sind in der Lage, Entwicklungspotenziale und Wechselwirkungen frühzeitig zu erkennen. Zudem erwerben die Kursteilnehmer umfassende Schlüsselkompetenzen zur erfolgreichen Planung und Durchführung komplexer Veränderungsprozesse und sind in der Lage, ihre Mitarbeiter für jene Aufgaben zu motivieren und als Lerncoach zu begleiten.



Modul 2

Lernförderliche Arbeitsgestaltung und Kompetenzentwicklung

Das immense Wachstum, die zunehmende Komplexität durch den industriellen Wandel sowie ein Aus- und Weiterbildungssystem, das heute noch nicht die stetig steigenden Bedarfe der Branche an qualifizierten Mitarbeitern decken kann bedingen, dass Kompetenzentwicklung derzeit eine der zentralen Herausforderungen im mexikanischen Automotive-Sektor darstellt. Insbesondere arbeitsbezogene Kompetenzentwicklung und lernförderliche Arbeitsgestaltung können einen wesentlichen Beitrag leisten, um die benötigten Kompetenzen schnell, effizient und effektiv aufzubauen. An dieser Stelle setzt das zweite Modul des FIR-Zertifikatskurses an. Die Kursteilnehmer erfahren, wie sie Kompetenzen ihrer Mitarbeiter erfassen und bewerten, Entwicklungsbedarfe definieren und arbeitsbezogene Lernlösungen zielgerichtet auswählen und implementieren können. Neben einer innovativen Vermittlung durch eine maßgeschneiderte Kombination von E-Learning und Präsenzveranstaltungen werden in dem Modul eine Vielzahl von aktuellen Beispielen aus der Praxis behandelt.

Modulübersicht ‚Chief Workplace-Innovation Manager‘

- **Themenfeld 1: Arbeitsbezogenes Lernen**

In diesem Themenfeld werden die Grundlagen zum arbeitsbezogenen Lernen vermittelt. Dabei wird den Kursteilnehmern eine Übersicht sowohl über klassische arbeitsbezogene als auch technologiegestützte Lernformen vermittelt und die Eignung der Lernformen für den Einsatz in der Praxis in Form von fallstudienbasierten Workshops erörtert. Des Weiteren werden die notwendigen Rahmenbedingungen für das arbeitsbezogene Lernen vorgestellt und Maßnahmen vermittelt, die zu einer Verbesserung von Lernprozessen in der Produktion beitragen können. Zudem erlangen die Kursteilnehmer didaktische Basiskenntnisse, um Arbeitsprozesse lernförderlicher zu gestalten. Dabei werden anschauliche Best-Practice-Beispiele genutzt, die die erfolgreiche Etablierung von Lernlösungen und Lernroutinen beschreiben. Darüber hinaus wird die Einbindung von technologiegestützten Lernformen in digital vernetzte Arbeitsumgebungen thematisiert.

- **Themenfeld 2: Kompetenzentwicklung 4.0**

Das zweite Themenfeld ist der zukunftsorientierten und bedarfsgerechten Kompetenzentwicklung gewidmet. Hierbei erlernen die Kursteilnehmer auf der Basis eines für ihren Kontext geeigneten Kompetenzmodells, Fähigkeiten und Wissen ihrer Mitarbeiter zu analysieren und zu bewerten. Zudem werden sie darin befähigt, Entwicklungsbedarfe zu erkennen sowie entsprechende Entwicklungsziele zu definieren. Des Weiteren erfahren sie mithilfe dieser Analyse und der Bewertung, für ihre Mitarbeiter geeignete arbeitsbezogene Kompetenzentwicklungsmaßnahmen auszuwählen oder auch auf bereits bestehende Weiterbildungsangebote im Unternehmen zurückzugreifen. Darüber hinaus erlernen die Kursteilnehmer, den Erfolg von Kompetenzentwicklungsmaßnahmen durch entsprechende Methoden und Tools zu fördern und zu bewerten.

- **Themenfeld 3: Arbeitsbezogene Kompetenzentwicklung implementieren**

Mithilfe des dritten Themenfeldes lernen die Teilnehmer, wie technologiegestützte und klassische Lernlösungen zur Kompetenzentwicklung erfolgreich in bestehende Arbeitssysteme integriert werden können. Hierbei erfahren die Kursteilnehmer auch, mit welchem Führungsverhalten sie das arbeitsbezogene Lernen ihrer Mitarbeiter fördern können und mit welchen Maßnahmen die Motivation für das Lernen im Prozess der Arbeit gesteigert werden kann. Insgesamt sind drei Lerneinheiten vorgesehen, die die Kursteilnehmer schrittweise mit allen Aspekten der Implementierung von Lernlösungen vertraut machen. Sie erlernen dies beispielsweise anhand eines vom FIR entwickelten Planspiels, in dem die Implementierungsschritte durchlaufen und geübt werden können.

Lernziele: Die Kursteilnehmer entwickeln ein tiefgehendes Verständnis darüber, welche Bedeutung kontinuierliche Lernprozesse für den Unternehmenserfolg haben. Darüber hinaus sind sie in der Lage, in ihren Abteilungen und Teams arbeitsbezogene Kompetenzentwicklung bedarfsgerecht und zukunftsorientiert zu implementieren. Sie wissen, wie sie Kompetenzen ihrer Mitarbeiter zielorientiert erheben und sinnvoll evaluieren können. Anhand der erlernten Analyseschritte können sie notwendige Maßnahmen in ihrem Bereich definieren und verfügen über umfassende Kenntnisse, Lernprozesse auf dem Shopfloor zu verbessern. Dementsprechend können sie passende arbeitsbezogene Lernlösungen auswählen, umsetzen und deren Erfolg bewerten.



Modul 3

Comparative Management im internationalen Kontext

Eine der zentralen Herausforderungen im mexikanischen Automotive Sektor besteht darin, die jeweilige Unternehmenskultur international tätiger Automobilproduzenten und -zulieferer mit der Kultur der mexikanischen Gesellschaft zu verbinden. Gleichzeitig gilt es, negativen Effekten wie bspw. den hohen Fluktuationsraten der Beschäftigten, die aufgrund von Problemen in der Zusammenarbeit angesichts der kulturellen Unterschiede entstehen können, entgegenzuwirken. Dementsprechend erarbeiten die Kursteilnehmer in diesem dritten Modul des FIR Zertifikatskurses kulturelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Sie werden befähigt, diese im Sinne der gemeinsamen Ziele zu nutzen. Es wird auf die wesentlichen Methoden und Tools des Comparative

Management eingegangen um die soziokulturellen Potentiale und Herausforderungen in der internationalen Zusammenarbeit, am Beispiel der deutsch-mexikanischen Kooperation im Automotive Sektor, zu identifizieren, Hemmnisse zu überwinden und Synergien zu schaffen. Die theoretischen Inhalte des Moduls werden durch E-Learning und Präsenzveranstaltungen vermittelt bevor in Workshops mit konkreten Anwendungsbeispielen eine Vertiefung erfolgt.

- **Themenfeld 1: Agieren und Verhandeln im internationalen Umfeld**

Dieses Themenfeld befasst sich mit den interkulturellen Managementanforderungen, die entstehen, wenn deutsche oder andere internationale Unternehmen im mexikanischen Automotive Sektor tätig sind. Die Kursteilnehmer werden für das professionelle Management in diesem Umfeld qualifiziert. Das Themenfeld bietet interaktive praxisnahe Methoden, anhand derer die Kursteilnehmer Herausforderungen in ihrem Arbeitsalltag zu erkennen und diese mit den erlernten interkulturellen Handlungskompetenzen zu bewältigen.

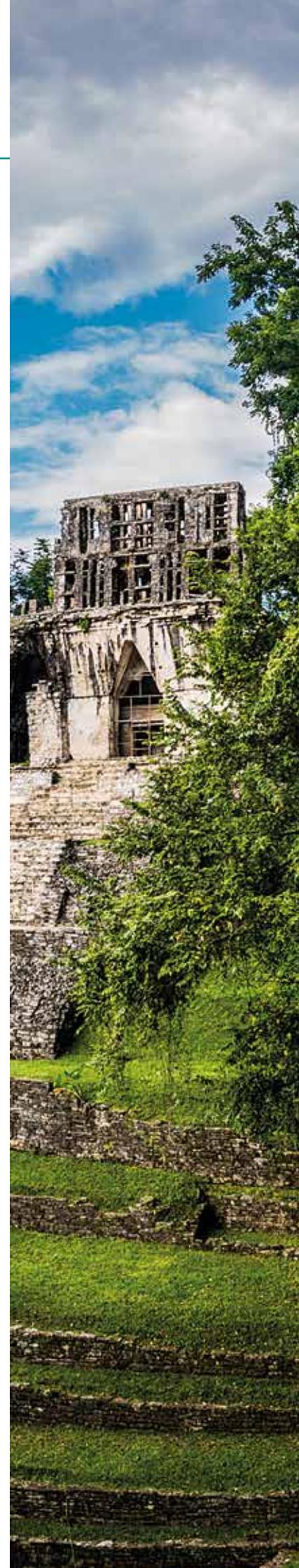
- **Themenfeld 2: International kommunizieren und verhandeln**

Gerade in der deutsch-mexikanischen Zusammenarbeit kommt es häufig zu Verständigungsschwierigkeiten. Durch die Veranschaulichung renommierter Kommunikationsmodelle erweitern die Teilnehmer ihr Kommunikations- und Verhaltensrepertoire. Die Kursteilnehmer werden dazu befähigt, sich in die unterschiedlichen, auch kulturell geprägten Interessen und Erwartungen ihrer Mitarbeiter und auch ihrer Führungskräfte zu verstehen. Anhand von Rollenspielen werden verschiedene Kommunikationssituationen, wie Kritikgespräche oder Feedback, simuliert und erprobt. Somit erlernen die Kursteilnehmer Strategien und Werkzeuge für ihren jeweiligen internationalen Arbeitskontext.

- **Themenfeld 3: Internationales Management**

In diesem Themenfeld wird praxisnah auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten der individuellen Arbeitskontexte der Kursteilnehmer eingegangen. Dabei wird mithilfe anerkannter Kulturmanagementmodelle ein Compensation- und Benefits-System zur Stärkung der Mitarbeiterbindung erarbeitet. Anhand von Case-Studies und Critical-Incidents wenden die Teilnehmer das Gelernte praxisnah an. Zudem werden die Kursteilnehmer durch ausgewählte Best-Practice-Beispiele bei der Implementierung in die Arbeitsprozesse ihres jeweiligen Unternehmens unterstützt. Nach Kursdurchführung begleitet ein Online-Tutorial die nachhaltige Umsetzung eines individuellen und bedarfsgerechten interkulturellen Managements im Unternehmen.

Lernziele: Nach Abschluss dieses Moduls kennen die Kursteilnehmer die relevanten Unterschiede und Gemeinsamkeiten Deutschlands und Mexikos in Bezug auf die Unternehmenskultur sowie die jeweiligen Managementansätze. Sie sind in der Lage, ihre Schnittstellenfunktion zwischen einerseits vornehmlich mexikanischen Mitarbeitern in ihren Verantwortungsbereichen, sowie andererseits einer eher kulturell deutsch geprägten Unternehmensführung auszufüllen. Zusätzlich wird das Verständnis der Kursteilnehmer für ihre Funktion als interkulturelle Lerncoaches langfristig gestärkt.





Zertifikatskurs

Chief Workplace-Innovation Manager

Kompetenzen arbeitsintegriert entwickeln –
Arbeit zukunftsweisend gestalten

Organisation

Dauer des Kurses: 5 Tage Präsenzveranstaltung

Veranstaltungsort: An den verschiedenen Campus des ITESM in nahezu allen Bundesstaaten Mexikos.
Außerdem bieten wir den Kurs auch in-house in Ihrem Unternehmen an.

Kursgebühr: 1.750 € (350 €/Person/Tag) zzgl. USt

Kursunterlagen, Pausenerfrischungen, Mittagessen sowie zwei exklusive Abendveranstaltungen sind im Preis inbegriffen.

Die Zusammenstellung und Dauer der Module, Themenfelder und Lerneinheiten können individuell für Ihr Unternehmen angepasst werden. Sollten Sie Interesse an einem In-house-Kurs haben, können wir entsprechende Rabatte mit Ihnen vereinbaren. Für einen In-house-Kurs ist eine Mindestteilnehmerzahl von 12 Personen erforderlich.

Anmeldung

Wir empfehlen die einfache und schnelle Onlineanmeldung unter der Adresse <https://e-mas.de/kursanmeldung>. Alternativ und für weitere Informationen kontaktieren Sie uns auf unserer Website (<http://e-mas.de/kontakt>). Selbstverständlich ist auch eine telefonische Reservierung möglich. Sollte die schriftliche Anmeldung nicht bis vier Wochen nach der telefonischen Reservierung bei uns eingegangen sein, so behalten wir uns vor, Ihren vorläufig reservierten Platz an einen anderen Interessenten zu vergeben. Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Wird eine Anmeldung später als vier Wochen vor Veranstaltungsbeginn storniert, wird eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 50 % der Teilnahmegebühr berechnet. Geht eine Stornierung später als zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn beim Veranstalter ein, ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Das FIR behält sich vor, den Kurs mangels Anmeldungen abzusagen. Die Kursgebühr wird zurückerstattet. Programmänderungen sind vorbehalten.



Tag 1: Modul 1 Gestaltung des Wandels zur Industrie 4.0	Tag 2: Modul 2 Arbeitsgestaltung zur Förderung von Lernen und Kompetenzentwicklung	Tag 3: Modul 2 Arbeitsgestaltung zur Förderung von Lernen und Kompetenzentwicklung
<p>09:00 – 09:30 Welcome</p> <p>09:30 – 11:00 Innovative Ansätze für Arbeits- und Produktionsprozessen im Wandel zur Industrie 4.0</p> <p>11:00 <i>Pause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Chancen und Herausforderungen der Industrie 4.0 für den mexikanischen Automobilssektor</p> <p>12:45 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:45 Workshop: Best Practices für die Führung in der Produktion</p> <p>15:45 <i>Pause</i></p> <p>16:00 – 18:00 Methoden und Tools für das Change Management in der Produktion</p> <p>19:00 – 22:00 Get-together</p>	<p>09:00 – 11:00 Einführung in arbeitsorientierte Lernprozesse</p> <p>11:00 <i>Pause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Arbeitsorganisation und Aufgaben</p> <p>12:45 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:45 Führung und Kommunikation</p> <p>15:45 <i>Pause</i></p> <p>16:00 – 17:30 Kompetenzentwicklung</p>	<p>09:00 – 11:00 Lernkultur, installierte Lernlösungen und technische Infrastruktur</p> <p>11:00 <i>Pause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Implementierung von Lernlösungen</p> <p>12:45 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:45 Workshop Design Thinking I</p> <p>15:45 <i>Pause</i></p> <p>16:00 – 17:30 Workshop Design Thinking II</p>

Tag 4: Modul 3 Comparative Management im internationalen Kontext	Tag 5: Modul 3 Comparative Management im internationalen Kontext
<p>09:00 – 11:00 Einführung in das interkulturelle Management</p> <p>11:00 <i>Pause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Konstruktiver Umgang mit kultureller Vielfalt</p> <p>12:45 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:45 International kommunizieren und verhandeln</p> <p>15:45 <i>Pause</i></p> <p>16:00 – 18:00 Dimensionen des interkulturellen Managements – Gemeinsamkeiten und Unterschiede</p> <p>19:00 – 22:00 Exklusive Abendveranstaltung</p>	<p>09:00 – 11:00 Unternehmenskultur in einem internationalen Kontext</p> <p>11:00 <i>Pause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Verbesserung der Mitarbeiterbindung in wettbewerbsintensiven Branchen</p> <p>12:45 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:15 Erstellung eines individuellen interkulturellen Managementkonzepts</p> <p>15:15 <i>Pause</i></p> <p>16:00 – 17:30 Klausur</p> <p>17:30 – 18:00 Zusammenfassung und Verabschiedung</p>

*Das vorliegende Programm ist ein Beispiel. Individuelle Änderungen und Anpassungen können nach Absprache vorgenommen werden.

Kursleiter / Kontakt



Drs. Roman Senderek
FIR e. V. an der RWTH Aachen
Institute for Industrial Management at RWTH Aachen University
Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen
Telefon: +49 241 47705-225
E-Mail: Roman.Senderek@fir.rwth-aachen.de
www.fir.rwth-aachen.de

Roman Senderek hat sein Studium der Economics mit Vertiefung im Bereich International Management an der Maastricht University School of Business and Economics (Niederlande) und der Universidad de los Andes in Bogotá (Kolumbien) absolviert. Im Anschluss war er als Projektmanager in verschiedenen deutschen und lateinamerikanischen Unternehmen tätig, bevor er seine heutige Tätigkeit als Projektmanager am FIR an der RWTH Aachen aufgenommen hat. Im Rahmen seiner Tätigkeit am FIR hat Herr Senderek das Forschungsfeld Arbeit und Kompetenzentwicklung aufgebaut und sich in verschiedenen nationalen und internationalen Projekten u. a. im Automotive-Sektor mit arbeitsbezogenen Lernprozessen und lernförderlicher Arbeitsgestaltung befasst.

Bei Fragen oder Anregungen zum E-Mas-Weiterbildungsprogramm oder dem FIR-Zertifikatskurs ‚Chief Workplace-Innovation-Manager‘ freuen wir uns auf Ihre Nachricht!

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BETREUT VOM



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
Projekträger im DLR

www.e-mas.de
www.e-mas.mx



MTM-Praktiker

Arbeit produktiv und gesund

Qualifizierung zum MTM-Praktiker

Was wir Ihnen bieten:

Der MTM ASSOCIATION e. V. (MTM) bietet die Qualifizierung zum MTM-Praktiker an. Mit dem MTM-Praktiker und der damit verbundenen Reputation bietet der MTM das weltweit am weitesten verbreitete Qualitätssiegel im Industrial Engineering! Der MTM-Praktiker ist Garant für die regelkonforme Anwendung von MTM und er ist Ansprechpartner für Betriebsräte, Mitarbeiter und Führungskräfte zur Ausgestaltung der MTM-Anwendung im Unternehmen.

Zielgruppe:

Fach- und operative Führungskräfte aus den Bereichen Industrial Engineering, Planung, Zeitwirtschaft, Arbeitsvorbereitung, Produktion, Logistik, Arbeitsschutz und aus der Erzeugnis- und Betriebsmittelkonstruktion sowie des Betriebsrats und anderer Interessenvertretungen.

Zielsetzung:

Ziel ist die Absolvierung der Qualifizierung zum MTM-Praktiker und die Verleihung der „Blauen Karte“ MTM.

Der MTM-Praktiker ist der Experte im Unternehmen zur Anwendung von MTM und beherrscht

- das Erkennen und Bewerten von Verbesserungspotenzialen,
- die Planung und Umsetzung von Gestaltungs- und Verbesserungsprojekten,
- die ergonomische und wirtschaftliche Arbeitsgestaltung.





Zu erwerbende Schlüssel Fähigkeiten:

Die Qualifizierung zum MTM-Praktiker vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zur Anwendung des MTM-Verfahrens, insbesondere die Anwendung der einzelnen MTM-Prozessbausteinsysteme für die Planung, Gestaltung und Optimierung von Prozessen, Arbeitssystemen und Produkten.

Betriebliche Aufgabenstellungen des MTM-Praktikers sind:

- Organisation von Verbesserungsworkshops & Umsetzungsbegleitung
- Arbeitszuteilung & Personalbedarfsermittlung
- Methodenplanung & Arbeitsunterweisung
- Prozessplanung & Arbeitsplatzgestaltung
- Vorgabezeitermittlung & Bearbeitung von Zeitreklamationen
- Regelkonforme MTM-Anwendung & Experte für die MTM-Anwendung

Zertifikat und Prüfungsmodalitäten:

Die einzelnen zertifizierten Ausbildungen der Qualifizierung zum MTM-Praktiker schließen mit schriftlichen Prüfungen ab. Die „Blaue Karte“ MTM bildet den Abschluss der zertifizierten Ausbildungen zum MTM-Praktiker und ist der international anerkannte Befähigungsnachweis zur praktischen Anwendung des MTM-Verfahrens für die Planung und Verbesserung von Prozessen und Arbeitssystemen.

- Gültigkeit: 3 Jahre
- Anerkannt von den Sozialpartnern
- Verankert in zahlreichen Betriebsvereinbarungen

Für sämtliche MTM-Ausbildungen beschreibt die Ausbildungs- und Prüfungsordnung des MTM die geltenden Zugangsvoraussetzungen, Ausbildungsgrundsätze, Lerninhalte und Lernziele, Ausbildungs- und Prüfungsunterlagen sowie die geltenden Bewertungsrichtlinien.

Kurskonzept:

Die Lehr- und Lerninhalte werden in Form von Präsenzveranstaltungen mit hohem praktischen Übungsanteilen vermittelt. Die MTM-1 Ausbildung als E-Learning Kurs befindet sich in Umsetzung.

Modulübersicht „MTM-Praktiker“



Der Weg zum MTM-Praktiker:

MTM-1

vermittelt die Grundlagen der Arbeitsgestaltung mit MTM sowie Kenntnisse und Fertigkeiten zur ergonomischen und wirtschaftlichen Gestaltung der Arbeit des Menschen auf Basis von Grundbewegungen des Hand-Arm-Systems, der Augen und des gesamten Körpers sowie Grundlagen der Methodenplanung und Soll-Zeitermittlung – basierend auf der der MTM-Normleistung.

Weiteres MTM-Prozessbausteinsystem

vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zur effizienten, betrieblichen MTM-Anwendung. Der MTM-Praktiker beherrscht mindestens ein MTM-Prozessbausteinsystem:

- MTM-SD: Standarddaten für die Großserienfertigung
- MTM-UAS: Universelles Analysiersystem für die Serienfertigung
- MTM-MEK: MTM für die Einzel- und Kleinserienfertigung
- Betriebliche Prozessbausteinsysteme

MTM-Praktiker

vermittelt MTM-Anwendungspraxis sowie Kenntnisse und Fertigkeiten zur Potentialermittlung, Arbeitsgestaltung und Datenermittlung sowie zur Projektplanung und -durchführung. In öffentlichen oder firmeninternen Ausbildungen wird die praxisnahe Anwendung von MTM an realen Arbeitsplätzen durchgeführt. Ebenso bietet der MTM firmenintern ein „Coaching on the job“ an, bei dem ein Gestaltungsprojekt im Unternehmen mit Begleitung durch einen MTM-Instruktor bearbeitet wird. Nach erfolgreichem Abschluss dieser zertifizierten Ausbildungen erhält der Teilnehmer die „Blaue Karte“ MTM mit einer Gültigkeit von drei Jahren.





Zugangsvoraussetzungen

Für die Teilnahme an der Ausbildung MTM-1 (MTM-Grundlagen) bestehen keine besonderen Zugangsvoraussetzungen.

Gegenstand

Die Ausbildung MTM-1 vermittelt vertiefende Kenntnisse und Fertigkeiten zur Anwendung von MTM-1 sowie die Bedeutung der Anwendung der MTM-Prozessbausteinsysteme.

Inhalte

- Historische Entwicklung von MTM
- Bedeutung der Systematik der MTM-Prozessbausteinsysteme
- MTM-Grundbewegungen (inhaltliche Abgrenzung und Einflussgrößen) sowie deren praktische Anwendung und Bedeutung für höher aggregierte MTM-Prozessbausteinsysteme
- Regeln zur einheitlichen und sachgerechten Anwendung des Prozessbausteinsystems MTM-1
- Praktische Übungen zur Reduzierung von Anwendungsfehlern bzw. zur Erhöhung der Anwendungssicherheit im Prozessbausteinsystem MTM-1

Lernziele

Der Teilnehmer kennt

- die Entwicklung und den Aufbau, die Anwendungsbereiche und -voraussetzungen für MTM-1,
- die Einordnung von MTM-1 in die Systematik der MTM-Prozessbausteinsysteme, die Anwendungsbereiche sowie deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede,
- die MTM-Grundbewegungen und ihre grundlegende Bedeutung für die höher aggregierten MTM-Prozessbausteinsysteme,
- die Abschlüsse der MTM-Ausbildung (z. B. „Blaue Karte“) und ihre internationale Bedeutung,
- weitere MTM-Methoden, wie beispielsweise ProKon, EAWS und TiCon.

Der Teilnehmer kann

- MTM-1 Analysen selbstständig erstellen und hat einen sicheren Umgang mit dem MTM-1-Regelwerk,
- MTM-1 einheitlich und sachgerecht praktisch anwenden,
- beurteilen, welche MTM-Prozessbausteinsysteme er in seinem beruflichen Umfeld sinnvoll zur Anwendung bringen kann,
- einschätzen, welche weiterführenden Ausbildungen vor seinem beruflichen Hintergrund zweckmäßig sind.

Ausbildungszeit

Die Dauer der Ausbildung MTM-1 beträgt 80 Stunden.

Prüfung

Die Ausbildung in MTM-1 schließt mit einer schriftlichen Prüfung ab. In Ausnahmefällen kann durch die Prüfungskommission eine zusätzliche mündliche Prüfung angeordnet werden.

Zertifikat

Nach bestandener MTM-1-Prüfung wird ein Zertifikat ausgestellt. Für den Fall der nicht bestandenen Prüfung wird dies in einem gesonderten Anschreiben mitgeteilt und anstelle eines Zertifikats eine in der Aussage neutrale Teilnahmebescheinigung ausgestellt.

Modulübersicht „MTM-Praktiker“



MTM-UAS (als Beispiel für ein weiteres MTM-Prozessbausteinsystem)

Zugangsvoraussetzungen

Die Teilnahme an der Ausbildung MTM-UAS (Universelles Analysiersystem) setzt die erfolgreich abgelegte Prüfung in MTM-1 voraus.

Gegenstand

Die Ausbildung MTM-UAS vermittelt Kenntnisse über Inhalt und Aufbau des MTM-UAS-Prozessbausteinsystems, bestehend aus MTM-UAS-Grundvorgängen und MTM-UAS-Standardvorgängen für die Serienfertigung sowie die für deren Anwendung erforderlichen Fertigkeiten.

Inhalte

- Das MTM-UAS-Prozessbausteinsystem und sein Entwicklungshintergrund
- Prinzipien der Entwicklung sowie Aufbau und Inhalt der MTM-UAS-Grundvorgänge und der MTM-UAS-Standardvorgänge
- Regeln zur einheitlichen und sachgerechten Anwendung des MTM-UAS-Prozessbausteinsystems
- Praktische Übungen zur Festigung des vermittelten Wissens

Lernziele

Der Teilnehmer kennt

- das MTM-UAS-Prozessbausteinsystem und den Entwicklungshintergrund,
- die Einordnung von MTM-UAS in die Systematik der MTM-Prozessbausteinsysteme,
- die Bedeutung des Methodenniveaus im Prozesstyp 2 und dessen Einflussgrößen,
- die Anwendungsvoraussetzungen und Anwendungsbereiche von MTM-UAS,
- die Prinzipien der Entwicklung und Beschreibung von Standardvorgängen der Serienfertigung.

Der Teilnehmer kann das MTM-UAS-Prozessbausteinsystem praktisch anwenden, insbesondere zur

- Strukturierung, Planung und Gestaltung von Prozessen und Arbeitssystemen,
- Beschreibung und Bewertung von Abläufen,
- Aufdeckung von Gestaltungspotenzial bei der Planung und Verbesserung von Prozessen und Arbeitssystemen.

Ausbildungszeit

Die Dauer der Ausbildung MTM-UAS beträgt 40 Stunden.

Prüfung und Zertifikat

Die Ausbildung MTM-UAS schließt mit einer schriftlichen Prüfung ab. Nach bestandener MTM-UAS-Prüfung wird ein Zertifikat ausgestellt. Für den Fall der nicht bestandenen Prüfung wird dies in einem gesonderten Anschreiben mitgeteilt und anstelle des Zertifikats eine neutral gehaltene Teilnahmebescheinigung ausgestellt.

Anwendungspraxis

Nach dem erfolgreichen Abschluss des zweiten MTM-Prozessbausteinsystems schließt sich vor der Teilnahme an der Ausbildung MTM-Praktiker eine – idealerweise – mehrmonatige Anwendungspraxis an.



MTM-Praktiker

Die Ausbildung MTM-Praktiker kann als öffentliche oder firmeninterne Ausbildung oder als „Coaching on the job“ durchgeführt bzw. von Teilnehmern absolviert werden.

Zugangsvoraussetzungen

Die Teilnahme an der Ausbildung MTM-Praktiker setzt das MTM-1-Zertifikat sowie ein Zertifikat einer der folgenden Ausbildungen voraus: MTM-SD, MTM-2, MTM-UAS, MTM-MEK oder der anerkannten betrieblichen Prozessbausteinsysteme. Zugangsvoraussetzung zur Ausbildung MTM-Praktiker ist die Erlangung von Anwendungspraxis nach Absolvierung der Ausbildung im jeweiligen MTM-Prozessbausteinsystem.

Gegenstand

Die Ausbildung MTM-Praktiker vermittelt Kenntnisse und praxisorientierte Fertigkeiten zur Anwendung der MTM-Prozessbausteine für die Planung und Gestaltung von bestehenden und zukünftigen Geschäftsprozessen und Arbeitssystemen.

Inhalte

Der Teilnehmer

- führt zumindest einen Ist-Soll-Vergleich durch. Dabei ist auf einen Analyseumfang zu achten, der der jeweiligen Aufgabenstellung bzw. dem Analyseumfang des jeweiligen Prozessbausteinsystems gerecht wird,
- erkennt Analysefehler bzw. Abweichungen zur (betrieblichen) Realität und stellt Verbesserungspotenziale in geeigneter Form dar,
- erarbeitet, dokumentiert und setzt sinnerfüllte arbeitsorganisatorische/-gestalterische Maßnahmen für eine konkrete praktische Aufgabenstellung um; z. B. in dem betrachteten Arbeitssystem bzw. an dem betrachteten Produkt durch Einsatz der Gestaltungsscheckliste und des Maßnahmenblatts,
- führt einen Wirtschaftlichkeitsvergleich in geeigneter und richtiger Form durch,
- dokumentiert und präsentiert die erarbeiteten Ergebnisse in geeigneter Form.

Lernziele

Der Teilnehmer kennt

- die einzelnen Phasen im Produktentstehungsprozess und den ganzheitlichen Gestaltungsansatz von MTM,
- Methoden und Werkzeuge, die zur Gestaltung und Optimierung von Arbeitssystemen zur Anwendung kommen können.

Der Teilnehmer kann das MTM-Verfahren praktisch anwenden, insbesondere zur

- Planung von neuen Arbeitsabläufen und Arbeitssystemen und Verbesserung vorhandener Arbeitssysteme,
- Auswahl und Bewertung von Gestaltungslösungen nach ergonomischen und wirtschaftlichen Kriterien.

Ausbildungszeit

Die Dauer der Ausbildung MTM-Praktiker beträgt 40 Stunden.

Prüfung und Bewertung

Die Ausbildung MTM-Praktiker (in allen drei Varianten) schließt mit einer Präsentation der Projektergebnisse und einer Prüfung ab. In Ausnahmefällen kann durch die Prüfungskommission eine zusätzliche mündliche Prüfung angeordnet werden.

Zertifikat

Nach bestandener MTM-Praktiker-Prüfung wird ein Zertifikat ausgestellt. Für den Fall der nicht bestandenen Prüfung der Ausbildung MTM-Praktiker wird dies in einem gesonderten Anschreiben mitgeteilt und anstelle des Zertifikats eine neutral gehaltene Teilnahmebescheinigung ausgestellt.

Qualifizierung zum MTM-Praktiker

Arbeit – produktiv und gesund



Die Ausbildung zum MTM-Praktiker beginnt mit der Ausbildung MTM-1. Daran schließt die Ausbildung in mindestens einem zweiten MTM-Prozessbausteinsystem – beispielsweise MTM-UAS (Universelles Analysiersystem) – an. Darauf aufbauend konzentriert sich die Ausbildung MTM-Praktiker auf die Produkt- und Prozessgestaltung in der betrieblichen Praxis

Organisation

- Organisation: MTM-UAS
- Dauer des Kurses: 5 Tage Präsenzveranstaltung
- Veranstaltungsort: An den verschiedenen Campus des ITESM in nahezu allen Bundesstaaten Mexikos.
Außerdem bieten wir den Kurs auch in-house in Ihrem Unternehmen an.
- Kursgebühr: Bei öffentlicher Durchführung 1.250.- € pro Person,
(zzgl. USt) bei In-house-Durchführung wird ein individuelles Angebot erstellt.
Kursunterlagen und Pausenerfrischungen sind im Preis inbegriffen.
- Die Durchführung erfolgt in Zusammenarbeit mit der Mexikanischen MTM ASSOCIATION.

Anmeldung

Wir empfehlen die einfache und schnelle Onlineanmeldung unter der Adresse <https://e-mas.de/kursanmeldung/>. Alternativ und für weitere Informationen können Sie uns über unsere Website kontaktieren: <https://e-mas.de/kontakt/>. Selbstverständlich ist auch eine telefonische Reservierung möglich. Es gelten die AGB's der MTM ASSOCIATION (<https://www.dmtm.com/agb/seite15/>).

Inhalte

Die Ausbildung MTM-UAS vermittelt Kenntnisse über Inhalt und Aufbau des MTM-UAS-Prozessbausteinsystems, bestehend aus MTM-UAS-Grundvorgängen und MTM-UAS-Standardvorgängen für die Serienfertigung sowie die für deren Anwendung erforderlichen Fertigkeiten.

- Das MTM-UAS-Prozessbausteinsystem und sein Entwicklungshintergrund
- Prinzipien der Entwicklung sowie Aufbau und Inhalt der MTM-UAS-Grundvorgänge und der MTM-UAS-Standardvorgänge
- Regeln zur einheitlichen und sachgerechten Anwendung des MTM-UAS-Prozessbausteinsystems
- Praktische Übungen zur Festigung des vermittelten Wissens.
- Die Ausbildung MTM-UAS schließt mit einer schriftlichen Prüfung ab.

Kursleiter / Kontakt

Veranstalter

Der MTM mit Sitz in Hamburg wurde 1962 als gemeinnütziger, wissenschaftlich-technischer Verein gegründet. Er zählt mehr als 500 Mitglieder, von denen ca. 250 Unternehmensmitglieder rund 2,75 Millionen Beschäftigte in Deutschland repräsentieren. Die besondere Expertise des MTM ist das Produktivitätsmanagement in Industrie, Dienstleistung und Administration. Dabei wird stets die Zielsetzung verfolgt, Effizienz und Ergonomie optimal miteinander zu vereinen. Im Bereich des Industrial Engineering zählen die wissenschaftlich fundierten Methoden und Tools des MTM zu den wichtigsten internationalen Standards der Branche. Allein im deutschen Automotive Sektor vergibt der MTM jährlich ca. 2.000 Zertifikate an Teilnehmer ihrer Weiterbildungsangebote.



Kontakt

ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Peter Kuhlang
Leiter MTM-Institut, Technischer Direktor Internationales MTM Direktorat

Peter Kuhlang habilitierte im Juni 2013 an der Technischen Universität Wien für das Fachgebiet „Betriebswissenschaften/Industrial Engineering“ und wurde im selben Jahr außerordentlichen Universitätsprofessor an der Technischen Universität Wien.

Im April 2014 wurde er zum Leiter des MTM-Instituts der MTM ASSOCIATION e. V. berufen. Von Dezember 2014 bis Januar 2017 war Peter Kuhlang Leiter der MTM-Akademie der MTM ASSOCIATION e. V. Zurzeit ist Peter Kuhlang Mitglied des Board of Directors der MTM ASSOCIATION e. V. sowie des Executive Boards des Internationalen MTM-Direktorates und koordiniert als Technischer Direktor die weltweiten MTM-Entwicklungen.

MTM ASSOCIATION e. V.

Elbchaussee 352
22609 Hamburg
Telefon: +49 40 822779-0
E-Mail: Peter.Kuhlang@dmTM.com
www.dmtm.com

Bei Fragen oder Anregungen zum E-Mas Weiterbildungsprogramm oder zum MTM-Praktiker freuen wir uns auf Ihre Nachricht!

Bildrechte: ©fotolia.com - Monkey Business (Titel), georgerudy (S. 2), auremar (S. 3), Syda Productions (S. 3, 4)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BETREUT VOM



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
Projekträger im DLR

www.e-mas.de
www.e-mas.mx

Zertifikatskurs



WBA
WERKZEUGBAU
AKADEMIE



Expert Industrial Tool and Die Making

Technologien und Strategien für den
nachhaltigen Bau von Werkzeugen

Die Veranstaltung im Überblick

▶ Was wir Ihnen bieten:

Der Zertifikatskurs „Expert Industrial Tool and Die Making“ der WBA Aachener Werkzeugbau Akademie (WBA) beinhaltet wesentliche Kernelemente des industriellen Werkzeugbaus und vermittelt den Teilnehmern konkrete Konzepte und Methoden, mit denen sich traditionell eher handwerklich geprägte Werkzeugbaubetriebe zu industriellen Werkzeugbaubetrieben von internationalem Standard entwickeln können. Nach Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage, aktuelle Fertigungstechnologien zur Optimierung von Prozessen in der Werkzeugherstellung einzusetzen und Werkzeugschäden zu erkennen sowie selbständig zu beheben. Sie erlangen Kompetenzen zur Gestaltung, Steuerung und Dokumentation von Fertigungsprozessen sowie zur Anwendung computergestützter Konstruktionsmethoden. Unter Verwendung der passenden Modelle werden die Teilnehmer befähigt, Serviceleistungen im Werkzeugbau zu planen, umzusetzen und zu optimieren sowie Instandhaltungsstrategien eigenständig zu entwickeln und zu steuern. Weiterhin lernen sie, Automatisierungslösungen zu entwickeln und umzusetzen sowie numerische Methoden und Simulationsverfahren selbständig anzuwenden.

▶ Zielgruppe:

Fertigungsfachkräfte und operatives Führungspersonal im Werkzeugbau bei mexikanischen Automobilherstellern und -zulieferern





Zielsetzung:

Der stetig wachsenden Bedarf an hochkomplexen Werkzeugen stellt für den mexikanischen Automotive-Sektor eine große Herausforderung dar, denn derzeit sind weder OEMs und Zulieferer noch spezialisierte Werkzeugbauer in der Lage, den steigenden Bedarf an neuen Werkzeugen zu decken. Das Weiterbildungsangebot „Expert Industrial Tool and Die Making“ der WBA zielt darauf ab, dieses Defizit zu beheben und darüber hinaus Know-how zur Reparatur und Instandhaltung von Werkzeugen zu vermitteln. Durch die schnellere Verfügbarkeit von benötigten Werkzeugen wird das Angebot der WBA dazu beitragen, sowohl die Produktivität als auch die technische Wandlungsfähigkeit des mexikanischen Automotive-Sektors positiv zu beeinflussen.



Zu erwerbende Schlüsselfähigkeiten:

Die Teilnehmer des Kurses eignen sich in insgesamt 5 Modulen vertieftes Wissen und relevante Kompetenzen in verschiedenen Themenbereichen des industriellen Werkzeugbaus an:

- Fertigungstechnologien: Materialien, Verfahren, Strategien
- Konstruktionslehre sowie Werkstoff- und Oberflächentechnik: Grundlagen der Fertigungs- und Werkstofftechnologien, Methoden und Verfahren der Oberflächentechnik sowie zur Konzeptentwicklung in der Konstruktion
- Reparatur und Service/Instandhaltung: Entstehung und Behebung von Schäden, Instandhaltung als Serviceleistung
- Prozess- und Projektmanagement/Arbeitsorganisation: Gestaltung von Fertigungsprozessen, Planung und Steuerung von Projekten, Arbeitsorganisation, Logistikdienstleistungen und operative Netze
- CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung/Simulation: Eigenschaften und Problemstellungen, computergestützte Konstruktionsmethoden, Möglichkeiten der Automatisierung, Anwendungen anforderungsspezifischer CAD- und CAM Methoden, numerische Methoden, Einsatz von Simulationsverfahren



Zertifikat und Prüfungsmodalitäten:

Der Kurs „Expert Industrial Tool and Die Making“ ist ein Zertifikatskurs der WBA. Das anerkannte Zertifikat wird nach der erfolgreich bestandenen Prüfung überreicht. Eine gründliche Vorbereitung auf die Prüfung wird durch die Dozenten und aussagekräftige Schulungsunterlagen gewährleistet. Eine Wiederholung der Prüfung bei Nichtbestehen ist möglich.



Kurskonzept:

Die Lehr- und Lerninhalte werden in Form eines innovativen Blended-Learning-Konzepts vermittelt: Es werden klassische Präsenzveranstaltungen mit digitalen Vorlesungen, Flipped-Classroom-Konzepten, interaktiven Workshops und Live-Übertragungen kombiniert sowie Lehreinheiten angeboten, die die Lernenden durch Selbststudium erarbeiten. Die genaue Kombination der unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden wird an die individuellen Bedürfnisse interessierter Unternehmen und die Voraussetzungen der Kursteilnehmer angepasst.

Veranstalter



**WBA
WERKZEUGBAU
AKADEMIE**

Der Zertifikatskurs „Expert Industrial Tool and Die Making“ wird von der WBA Aachener Werkzeugbau Akademie angeboten. Die WBA ist in den Geschäftsfeldern Forschung, Industrieberatung und Weiterbildung aktiv und wurde 2010 als Spin-off des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen sowie des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT gegründet. Mit ihren über 80 Mitgliedsunternehmen (u. a. Audi, Daimler, Hirschvogel, Rathgeber) entwickelt sie innovative Lösungen für den Werkzeugbau. Durch die Abbildung der gesamten Prozesskette des Werkzeugbaus können in einem eigenen hochmodernen Maschinenpark neue Lösungen erprobt werden. Dementsprechend werden in der Demonstrationswelt der WBA auf dem RWTH Aachen Campus neue Konzepte und Technologien für die Branche entwickelt und pilotiert. Dabei kann die WBA in ihrem Themenfeld auf umfassende internationale Erfahrungen in Beratung und Weiterbildung des Automotive-Sektors aufbauen.



Modulübersicht „Expert Industrial Tool and Die Making“

Fertigungstechnologien

Im diesem Modul des WBA-Zertifikatskurses werden Zusammenhänge und Verfahren in der Blech- und Massivumformung aufgezeigt und Belastungskollektive in der Umformtechnik erörtert. Auch das Thema Kunststoffumformung sowie die Grenzen von Spritzgießwerkzeugen werden intensiv behandelt.

- **Konventionelle Fertigungsverfahren**

Das erste Themenfeld umfasst konventionelle Fertigungsverfahren wie Fräsen, Bohren, Drehen, Erodieren und Schleifen. Diese Fertigungsverfahren werden vertieft und es wird auf Charakteristika der Hochleistungsbearbeitung eingegangen, die zur Steigerung der Produktivität und Effizienz einen Beitrag leisten. Teilnehmer lernen, wie beispielsweise Prozessparameter optimiert werden können.

- **Stand der Technik in der Blech- und Massivumformung**

Im zweiten Themenfeld geht es um den Stand der Technik und die Vorstellung neuer Verfahren in der Blech- und Massivumformung. Auch neue Entwicklungen zur Blechtrennung werden erläutert.

- **Umformung von Kunststoffen**

In Themenfeld drei werden Prozessabläufe, Materialeigenschaften, die dazugehörigen physikalischen Grundlagen sowie die Maschinen- und Werkzeugtechnik für die verschiedenen Umformverfahren für Kunststoffe dargestellt. Der Fokus dieses Themenfelds liegt dabei insbesondere auf der Verarbeitung von Kunststoffen sowie das Spritzgießen.

Konstruktionslehre/ Werkstoff- und Oberflächentechnik

In diesem Modul erhalten die Teilnehmer einen Überblick zu relevanten Grundlagen der Werkstofftechnologien. Sie lernen die zu verwendenden Werkstoffe kennen und verstehen, wie die Verfahren zu sinnvollen Prozessketten verknüpft werden. Darauf aufbauend werden Methoden und Verfahren der Oberflächentechnik und zur Konzeptentwicklung in der Konstruktion erläutert.

- **Werkstoffe**

Das erste Themenfeld fokussiert auf Stahl-, Aluminium-, Titan- und Nickellegierungen, die häufig im Werkzeugbau zum Einsatz kommen. Ziel ist es, Verständnis für die Eigenschaften und die Bearbeitbarkeit von Werkstoffen aufzubauen und die Veränderlichkeit von Werkstoffeigenschaften durch Legierungselemente sowie Wärmebehandlungen darzulegen. Teilnehmer werden die verschiedenen Materialeigenschaften sowie Vor- und Nachteile erlernen, um eine gezielte Werkstoffauswahl vornehmen zu können.

- **Verfahren zur Oberflächentechnik**

Das zweite Themenfeld gibt Aufschluss über Verfahren zur definierten Erzeugung und Charakterisierung von Werkstoffoberflächen und zur Beeinflussung der Oberflächeneigenschaften darzustellen. Ferner heben die Teilnehmer die für die Oberflächentechnik notwendigen werkstoffwissenschaftlichen Kenntnisse und besitzen erweiterte Kenntnisse im Bereich der Beschichtungstechnik.

- **Konzeptentwicklung zur Konstruktion**

Ein vertiefendes Verständnis für die relevanten Lösungsverfahren konstruktiver Aufgaben und Methoden zur Konzeptentwicklung werden im dritten Themenfeld behandelt. Am Ende beherrschen die Teilnehmer die Systematik zur Gestaltung technischer Produkte im Bereich des Werkzeugbaus.

Modulübersicht „Expert Industrial Tool and Die Making“

Reparatur und Service/Instandhaltung

In diesem Modul erlangen die Teilnehmer vertiefte Kenntnisse zu Fragestellungen der Entstehung von Werkzeugschäden und deren Merkmale. Sie lernen die Reparaturmöglichkeiten sowie produktbegleitende Dienstleistungen kennen und entwickeln ein Verständnis dafür, wie die Instandhaltung als Serviceleistung zu planen und umzusetzen ist.

- **Instandhaltung technischer Systeme**

Die Instandhaltung trägt einen erheblichen Beitrag zur Wertschöpfung bei. Somit verfolgen Unternehmen das Ziel, Ausfälle zu vermeiden und eine ununterbrochene Funktionstüchtigkeit durch die Umsetzung von geplanten Instandhaltungsmaßnahmen zu gewährleisten. Teilnehmer werden nach Abschluss des Themenfelds in der Lage sein, unter Berücksichtigung eines vorgegebenen Budgets, gegenwärtiger Kapazitäten sowie verfügbarer Ressourcen, eine passende Instandhaltungsstrategie auszuwählen. Es wird zusätzlich auch auf die wichtigsten Kennzahlen in der Instandhaltung sowie auf den Einsatz von Data Analytics eingegangen.

- **Industrielle Services und deren Optimierung**

Das zweite Themenfeld vermittelt den Teilnehmern einen tiefen und detaillierten Einblick in industrielle Dienstleistungen und deren Optimierung. Gegenstand dieses Themenfeldes ist die Bedeutung von Dienstleistungen und Innovationen für den unternehmerischen Erfolg. Zusätzlich werden etablierte Geschäftsmodelle für Dienstleistungen vermittelt. In einem Workshop und Praxiskurs werden Ansätze für die Bewertung von Services und ein herkömmliches Predictive Maintenance in der Praxis erarbeitet.

- **Service Engineering**

Das dritte Themenfeld umfasst den Dienstleistungsbau (engl. Service Engineering), die systematische Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen unter Verwendung von passenden Modellen und Methoden. Die Teilnehmer erlernen die Grundlagen der Services unter Berücksichtigung aktueller Entwicklung in der Wissenschaft und Praxis. Sie lernen, wie Organisationsstrukturen und -prozesse auszulegen sind und wie entwickelte Dienstleistungen vermarktet und vertrieben werden müssen, um Risiken zu begrenzen und Kosten gering zu halten.

Prozess- und Projektmanagement/Arbeitsorganisation

In diesem Modul erlangen die Teilnehmer fundierte Kenntnisse zum Prozess- und Projektmanagement im Werkzeugbau. Sie verstehen, wie Fertigungsprozesse im Werkzeugbau gestaltet, dokumentiert, gesteuert und verbessert werden können und welche besonderen Schwierigkeiten dies mit sich bringt. Sie lernen, wie Projekte initiiert, geplant, gesteuert und kontrolliert und wie sie erfolgreich abgeschlossen werden. Darüber hinaus spielt das Thema Arbeitsorganisation eine wichtige Rolle. Nach der Vorstellung der Logistikdienstleistungen wird vermittelt, wie operative Netzwerke strategisch entwickelt werden.

- **Prozess- und Projektmanagement**

Im ersten Themenfeld wird der Fokus zunächst auf das Prozessmanagement gelegt. Das Prozessmanagement umfasst das Gestalten, Dokumentieren, Steuern sowie Verbessern von Geschäftsprozessen. Hier stehen die drei zentralen Themen Kundenerwartungen und -anforderung, Herausforderungen vonseiten des Wettbewerbs sowie Erwartungen der Anteilseigner im Mittelpunkt. Im zweiten Teil des Themenfelds wird auf das Projektmanagement eingegangen. Der Fokus liegt auf dem erfolgreichen Initiieren, Planen, Steuern, Kontrollieren und Abschließen von Projekten.

- **Arbeitsorganisation**

Die Arbeitsorganisation beschreibt die Delegation von Verantwortlichkeiten hinsichtlich Aufgaben und die mittelbare oder unmittelbare Zusammenarbeit von Personen mit Arbeitsobjekten sowie Informations- und Betriebsmitteln in einer Organisation. Ein besonderer Fokus liegt auf der Arbeitsplatzgestaltung. Teilnehmer werden lernen, wie Arbeitsplätze sowohl

körperlich als auch psychisch angemessen und leistungsfördernd gestaltet werden. Zudem werden verschiedene Arbeitszeitmodelle vorgestellt.

- **Logistik**

Die Logistik nimmt heute eine Schlüsselposition innerhalb der betrieblichen Aufgabenbereiche ein und beeinflusst die Leistungsfähigkeit des Unternehmens in erheblichem Maße. Es wird zunächst auf interne sowie externe Logistikdienstleistungen eingegangen und aufbauend darauf werden Modelle der Unternehmenslogistik vorgestellt. Hier werden unternehmensinterne und -übergreifende Prozesse betrachtet, damit Teilnehmer lernen, wie operative Netzwerke strategisch entwickelt und geplant werden können.



CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung/ Simulation

In diesem Modul entwickeln die Teilnehmer ein erweitertes Verständnis für die Eigenschaften und Problemstellungen der CAD-CAM-NC-Kette im Bereich des Werkzeugbaus. Sie erlernen computergestützte Konstruktionsmethoden und sind in der Lage, anforderungsspezifische CAD- und CAM Methoden anzuwenden. Die Möglichkeiten und Grenzen der Automatisierung werden ebenso aufgezeigt wie die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Simulationsverfahren, Simulationswerkzeuge und die Anwendung von numerischen Methoden.

- **Automatisierung von Maschinen und Anlagen**

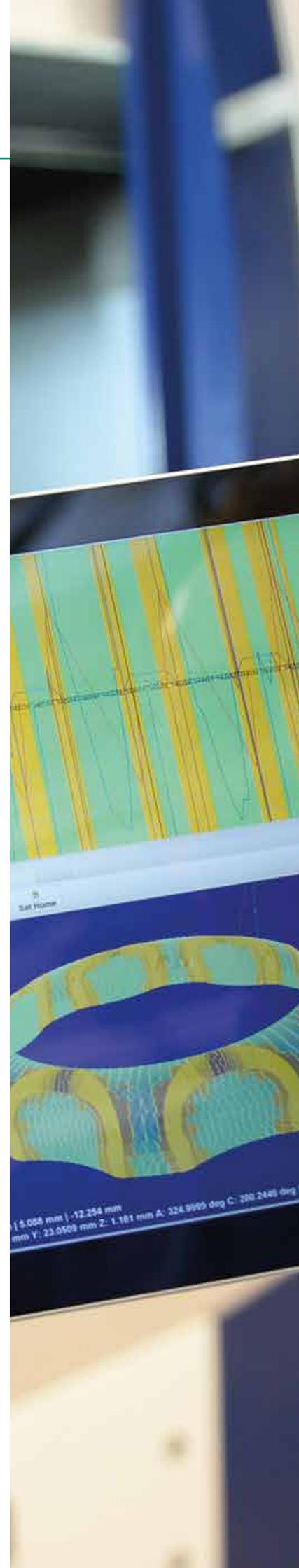
Automatisierung bezeichnet alle Maßnahmen zum völlig oder teilweise selbstständigen Ablauf von Prozessen, die nach einem vorher erstellten Programm ohne menschlichen Eingriff selbsttätig gesteuert werden. Dies setzt die Mechanisierung und die Steuerungstechnik voraus. Ziel des Themenfeldes ist es, den Teilnehmern einen Überblick über den Status quo der Automatisierung im Werkzeugbau sowie deren Ziele und Möglichkeiten zu verschaffen. Das Themenfeld schließt mit einer Vertiefung in der Regelungstechnik ab, um erste Einblicke in die praktische Umsetzung der Automatisierung zu gewähren.

- **CAD/CAM mit verschiedenen PLM-, CAD- und CAM-Systemen**

Im zweiten Themenfeld wird zunächst der Aufbau moderner numerischer Steuerungen (engl.: Numerical Control, NC) vorgestellt. Anschließend erhalten die Teilnehmer einen Überblick über die verschiedenen NC-Programmierverfahren, mit denen sich NC-Steuerungen im industriellen Alltag programmieren lassen. Dabei werden Vor- und Nachteile sowie Einsatzgebiete der einzelnen NC-Programmierverfahren herausgestellt. Ein besonderer Fokus wird auf die NC-Programmierung mittels CAM-Systemen gelegt. Schließlich werden die des Product-Lifecycle-Managements (PLM) sowie der PLM-Integration der Fertigungsdaten betrachtet.

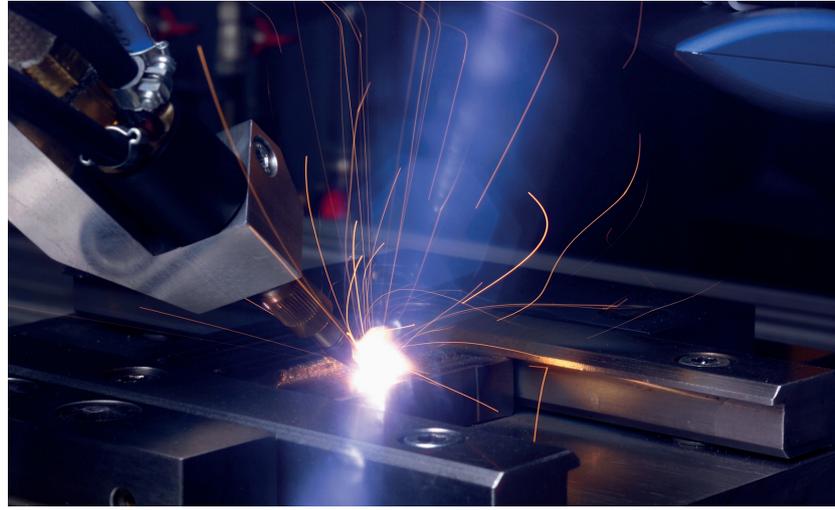
- **Simulation**

Das dritte Themenfeld baut auf das zweite Themenfeld „CAD/CAM mit verschiedenen PLM-, CAD- und CAM-Systemen“ auf und legt einen besonderen Fokus auf aktuelle Simulationsmöglichkeiten in der Praxis. Teilnehmer lernen die Simulationstypen: werkzeugpfadbasierte und -zentrierte Maschinensimulation, G-Code-basierte und steuerungsbasierte Maschinensimulation und den Einsatz von virtuellen Maschinen kennen. Den Abschluss dieses Themenfeldes bilden die Vor- und Nachteile der Simulation sowie die wesentlichen Herausforderungen von virtuellen Maschinen.





**WBA
WERKZEUGBAU
AKADEMIE**



Zertifikatskurse

Expert Industrial Tool and Die Making

Technologien und Strategien für einen nachhaltigen Werkzeugbau

► Organisation

Dauer der Kurse:	5 Tage (Drei Kurse von je 5 Tagen, einzeln buchbar)
Veranstaltungsort:	Drei aufeinander folgende Kurse finden statt bei Centro de Vinculación Tecnológica (CVT) de CAINTRA NL. Av. Alianza Centro 505, Parque de Investigación e Innovación Tecnológica, Apodaca, N.L. Außerdem bieten wir die Kurse auch in-house in Ihrem Unternehmen an.
Kursgebühr (zzgl. USt):	1.650 € pro Person und Kurs
Sondergebühr:	4.350 € pro Person für die 3 Kurse
(zzgl. USt)	1.450 € pro Person und Kurs, bei Buchung für mindestens 5 Personen 3.950 € pro Person für die 3 Kurse, bei Buchung für mindestens 5 Personen Kursunterlagen, Pausenerfrischungen und Mittagessen sind im Preis inbegriffen.

Die Zusammenstellung und Dauer der Module, Themenfelder und Lerneinheiten können individuell für Ihr Unternehmen angepasst werden. Sollten Sie Interesse an einem in-house Kurs haben, können wir entsprechende Rabatte mit Ihnen vereinbaren. Für einen In-house Kurs ist eine Mindestteilnehmerzahl von 12 Teilnehmern erforderlich.

► Anmeldung

Wir empfehlen die einfache und schnelle Onlineanmeldung unter der Adresse <https://e-mas.de/kursanmeldung/>. Alternativ und für weiter Informationen können Sie uns über unsere Website kontaktieren: <https://e-mas.de/kontakt/>. Sie können sich auch an unseren lokalen Partner KIT Hub, Germán Bonilla Bermúdez (german@kithub.mx, Tel. +52 1462 164 3239) für Ihre Anmeldung wenden. Sollte die schriftliche Anmeldung nicht bis vier Wochen nach dieser Reservierung bei uns eingegangen sein, so behalten wir uns vor, Ihren vorläufig reservierten Platz an einen anderen Interessenten zu vergeben. Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Wird eine Anmeldung später als vier Wochen vor Veranstaltungsbeginn storniert, wird eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 50% der Teilnahmegebühr berechnet. Geht eine Stornierung später als zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn beim Veranstalter ein, ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Das FIR behält sich vor, den Kurs mangels Anmeldungen abzusagen. Die Kursgebühr wird zurückerstattet. Programmänderungen sind vorbehalten.



Programm* Kurs 1: Einführungsseminar für den Experten im industriellen Werkzeugbau Technologien und Strategien für die Zukunft des Werkzeugbaus

Montag, 25. November 2019: Grundlagen der Werkzeuge	Dienstag, 26. November 2019: Trends bei Tools und Standardisierung	Mittwoch, 27. November 2019: Werkzeugbau
<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Grundlagen der Werkzeuge</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Werkzeugtypen</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Workshop: Diskussion über die Tools der Teilnehmer</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Werkzeugmaterialien</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Trends im Werkzeugbau</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Standardisierung im Werkzeugbau</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Workshop: Standardisierungsmöglich- keiten bei den Tools der Teilnehmer</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Prozesskette der Werkzeugherstellung</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Frästechnologie I</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Frästechnologie II und Diskussion über Best Practice</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 EDM I</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 EDM II und Diskussion über Best Practice</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>
Donnerstag, 28. November 2019: Werkzeugbau und Verschleiß	Freitag, 29. November 2019: Prüfungstag	
<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Schleif- und Poliertechnik I</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Schleif- und Poliertechnik II und Diskussion über Best Practice</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Anwendungsmerkmale von Werkzeugen</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Verschleißmechanismus und -schutz</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Nachbereitung</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Persönliche Lernzeit</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Prüfung</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Trends in der Fertigung</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag und Verabschiedung</p>	

*Das vorliegende Programm ist ein Beispiel. Individuelle Änderungen und Anpassungen können nach Absprache vorgenommen werden.



Programm* Kurs 2: Praxisseminar CAD/CAM

Technologien und Strategien für die Zukunft des Werkzeugbaus

Montag, 27. Januar 2020: CAD	Dienstag, 28. Januar 2020: CAD	Mittwoch, 29. Januar 2020: CAM
<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Grundlegende Designkonzepte</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Analyse und Validierung der Geometrie</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Werkzeug- und Formenbau</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Werkzeug- und Formenbau</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Werkzeug- und Formenbau</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Arbeiten mit Oberflächen</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Kontext der Montagekonstruktion</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Zeichnungsprozess</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Grundlegende Fertigungskonzepte I</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Grundlegende Fertigungskonzepte II</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Koordinatensysteme</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Fräsoperationen</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>
Donnerstag, 30. Januar 2020: CAM	Freitag, 31. Januar 2020: CAM	
<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Fräsoperationen I</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Bohrarbeiten</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 WEDM-Betrieb</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Text gravieren</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Welcome</p> <p>09:00 – 10:30 Planfräsen</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 3-Achsen-Konturierung</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 5-Achsen-Fräsen</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Validierung & Simulation</p> <p>16:30 – 17:00 Zusammenfassung und Verabschiedung</p>	

*Das vorliegende Programm ist ein Beispiel. Individuelle Änderungen und Anpassungen können nach Absprache vorgenommen werden.



Programm* Kurs 3: Reparatur und Instandhaltung

Technologien und Strategien für die Zukunft des Werkzeugbaus

Montag, 24. Februar 2020: Materialien und Verschleiß	Dienstag, 25. Februar 2020: Verschleiß und Reparatur	Mittwoch, 26. Februar 2020: Verschleiß und Reparatur
<p>08:30 – 09:00 Begrüßung</p> <p>09:00 – 10:30 Grundlagen der Werkzeuge</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Materialien</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Verschleißverhalten</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Verschleißverhalten</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Begrüßung</p> <p>09:00 – 10:30 Verschleißmechanismen</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Verschleißmechanismen</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Grundlagen der Reparatur</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Grundlagen der Reparatur</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Begrüßung</p> <p>09:00 – 10:30 Reparaturprozess</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Reparaturprozess</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Verschleißschutz</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Verschleißschutz</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>
Donnerstag, 27. Februar 2020: Wartung	Freitag, 28. Februar 2020: Prüfungstag	
<p>08:30 – 09:00 Begrüßung</p> <p>09:00 – 10:30 Wartung</p> <p>10:30 <i>Pause</i></p> <p>10:45 – 12:15 Wartung</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Wartung</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Wartung</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag</p>	<p>08:30 – 09:00 Begrüßung</p> <p>09:00 – 12:15 Prüfung</p> <p>12:15 <i>Mittagspause</i></p> <p>13:15 – 14:45 Ausblick</p> <p>14:45 <i>Pause</i></p> <p>15:00 – 16:30 Ausblick</p> <p>16:30 – 17:00 Rückblick auf den Tag und Verabschiedung</p>	

*Das vorliegende Programm ist ein Beispiel. Individuelle Änderungen und Anpassungen können nach Absprache vorgenommen werden.

Kursleiter / Kontakt



Carmen Halm
WBA Aachener Werkzeugbau Akademie GmbH
Campus-Boulevard 30
52074 Aachen
Telefon: +49 241 99016-316
E-Mail: c.halm@werkzeugbau-akademie.de
www.werkzeugbau-akademie.de

Carmen Halm hat im Universitäts- und Forschungsumfeld bei der RWTH Aachen, dem Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt sowie dem Frankfurt Institute for Advanced Studies verschiedene nationale internationale bilaterale Projekte betreut und war in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit tätig. Darüber hinaus hat sie sich Rahmen ihrer Tätigkeit bei einem führenden E-Learning-Anbieter mit dem Thema ‚Berufliche Weiterbildung durch digitale Lern- und Schulungsmedien‘ befasst. Bei der WBA Aachener Werkzeugbau Akademie leitet sie den Bereich Weiterbildung mit einem umfangreichen Angebot berufsbegleitender Weiterbildungsformate für den Werkzeugbau.

Bei Fragen oder Anregungen zum E-Mas-Weiterbildungsprogramm oder dem WBA-Zertifikatskurs Expert Industrial Tool and Die Making freuen wir uns auf Ihre Nachricht!

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BETREUT VOM



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
Projekträger im DLR

www.e-mas.de
www.e-mas.mx

Zertifikatskurs



Lean Management 4.0 Production Expert

Lean Production im digitalen Transformationsprozess
ganzheitlich umsetzen

Die Veranstaltung im Überblick

Was wir Ihnen bieten:

Der Zertifikatskurs bietet umfangreiches Fachwissen zum Verstehen und Anwenden, auch innerhalb des Arbeitsprozesses, durch den Einsatz von Lean-Methoden bei der Gestaltung von Arbeitsabläufen unter Nutzung von Potenzialen aus innovativen Industrie 4.0-Umgebungen in der Produktion. Durch Lean Thinking lässt sich nachweisbar eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit in Verbindung mit der Steigerung der Kompetenzen bei den Beschäftigten erreichen. Der LEI-Zertifikatskurs wirkt dem Fachkräftemangel und der resultierenden Fluktuation in Mexiko entgegen und bewirkt eine nachhaltige Steigerung der Effizienz und Durchlaufzeit in den Unternehmen. In diesem Kurs werden die Akteure befähigt, ausgehend von den fünf Grundprinzipien der Lean-Strategie, Kundenwert, Wertstrom, fließende Prozesse, Pull und Perfektion, die möglichen Potenziale zu erschließen und diese mittels gezielter Lean-Maßnahmen umzusetzen.

Zielgruppe:

Fach- und operative Führungskräfte, die mit der Umsetzung von organisatorischen Veränderungsprozessen in den Bereichen der Produktion, Administration und Instandhaltung sowie der Entwicklung betraut sind.





Zielsetzung:

Der Zertifikatskurs Lean Management 4.0 Production Expert des Lean Enterprise Institute behandelt im Rahmen des E-Mas-Weiterbildungsangebotes für das operative Produktionsmanagement den Programmbaustein „Lean Prinzipien im Prozess der digitalen Transformation ganzheitlich umsetzen“. Die Akteure werden mittels dieses Kurses dazu befähigt, Gestaltungsprinzipien entsprechend der Lean-Strategie durch Beteiligung der Beschäftigten innovativ und lösungsorientiert umzusetzen. Eine hohe Akzeptanz der Konzepte wird gezielt gefördert. Dabei lernen die Teilnehmer u. a. wie sie ihre Kollegen auf dem Weg zu einem erfolgreichen Lean Management in der Produktion 4.0 nachhaltig begleiten. Sie erfahren, wie sie Lean-Prinzipien in ihrem Arbeitsumfeld so gestalten, dass die Grundsätze des Lean – Takten – Pullen – Nullen erreicht werden können. Die verschiedenen didaktischen Methoden der Vermittlung, erweitert um die Bausteine des Blended Learning, stehen ihnen dafür zur Verfügung. Es wird praxisnah vermittelt, wie die Prinzipien des Lean Managements in der Verschiedenheit der Unternehmen als erfolgreiche Planungssystematik in der Umsetzung von Veränderungen als Leitplanken fungieren und eine gerichtete Organisationsentwicklung ermöglichen. Die Teilnehmer erweitern ihre Kompetenzen durch den Zertifikatskurs um Anwendungswissen über die aufgabenangemessene Auswahl von Methoden und deren Anwendung für Lean Production. Sie werden dazu befähigt, nach dem erfolgreichen Abschluss des Kurses die erlernten Maßnahmen auf ihr Unternehmensumfeld anzupassen und in Teams umzusetzen.



Zu erwerbende Schlüsselfähigkeiten:

Die Akteure sind nach dem erfolgreichen Abschluss der Unterrichtseinheiten in der Lage

- Veränderungsprozesse im Unternehmen anzustoßen und deren Umsetzung zu verantworten,
- Verschwendungen zu erkennen und die aktiv zu vermeiden oder zu eliminieren,
- Lean Methoden den Beschäftigten aktiv zu vermitteln, diese gemeinsam zu praktizieren und weiterzuentwickeln,
- Wichtige organisatorische Unterschiede zwischen der Automobilindustrie in Deutschland und Mexiko kennen und dies bei ihren Veränderungsprozessen zu berücksichtigen,
- Einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Unternehmen zu moderieren,
- Kritische Erfolgsfaktoren und Kennzahlen zu identifizieren und deren Veränderung im Rahmen eines regelmäßigen Shopfloor Managements hinsichtlich der Auswirkung auf Prozesse zu visualisieren,
- Potenziale und Herausforderungen in der Zusammenarbeit zu erkennen und Synergien zu schaffen.



Zertifikat und Prüfungsmodalitäten:

Die Qualifizierung im Lean Management 4.0 Production Expert ist als Zertifikatskurs ausgelegt. Die erfolgreiche Teilnahme wird durch ein Zertifikat mit einer detaillierten Beschreibung der Lehrinhalte belegt. Eine Wiederholung der Prüfung bei Nichtbestehen ist möglich.



Kurskonzept:

Es werden Präsenzveranstaltungen mit digitalen Medien kombiniert, um Lehrgespräche der Trainer in einer Lehrumgebung in realen und digitalen Klassenräumen zu ermöglichen. Entsprechende Lehrkonzepte, wie interaktive Workshops, Webinare und Livestreams von Planspielen sowie eine Mediathek sollen den Teilnehmern sowohl direktes problemorientiertes Lernen als auch ein eigenständiges Erarbeiten von Themenfeldern im Selbststudium ermöglichen. Die genaue Kombination der analogen und digitalen Lehr- und Lernmethoden wird, entsprechend den Bedürfnissen in den jeweiligen Unternehmen und den individuellen Voraussetzungen der Akteure, gestaltet und ausgerichtet.

Veranstalter



Der Zertifikatskurs Lean Management 4.0 Production Expert wird den mexikanischen Unternehmen exklusiv durch das Lean Enterprise Institut (LEI) mit Unterstützung durch das Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) angeboten.

Als international im Verbund mit Partnerorganisationen agierendes Institut mit rund 50 Mitarbeitern verfügt das LEI über mehr als 30 Jahre Erfahrung. Das LEI wurde aus einem Unternehmensverbund an der RWTH Aachen 2010 gegründet. Wir bieten Lean Qualifizierung in den Bereichen Innovation, Produktion, Administration und Maintenance an und unterstützen unsere Partner bei der nachhaltigen Implementierung. Das Bündel an Erfahrungswissen, das wir uns in Kooperation mit renommierten Partnern über die Jahre hinweg erarbeitet und angeeignet haben, fließt in den von uns angebotenen Kurs zur gezielten Weiterbildung in den mexikanischen Automobilsektor ein.





Modul 1 Lean Production

Lean Production bezieht sich auf die Umsetzung der Lean-Management-Prinzipien in dem jeweiligen Produktionsprozess. Es wird aufgezeigt, welche Strukturen vorhanden oder eingeführt werden sollten, um dem Grundgedanken des Lean Thinking zu entsprechen. Die Lean-Implementierung beschränkt sich hierbei nicht nur auf die produktiven Bereiche, sondern bezieht auch die Schnittstellen zu der administrativen Auftragsbearbeitung ein.

- **Themenfeld 1: Grundlagen Lean Enterprise**

Lean Management hat sich als das effizientes und erfolgreiches Konzept branchenübergreifend nicht nur für produzierende Unternehmen seit Jahrzehnten bewährt. Ausgehend von Produktionsunternehmen hat sich der Lean Production Ansatz nach dem Toyota Prinzip bewährt. Grundlegend ist hier die erfolgreiche Anwendung bei Toyota, die hinsichtlich der zu Grunde liegenden Lean Prinzipien erläutert und verdeutlicht werden. Ihre unternehmensbezogene Umsetzung wird hinterfragt und Rahmenbedingungen ihrer Anwendung beschrieben. Übungen und Erfahrungsberichte ergänzen dieses.

Lean Production bezieht sich auf die Umsetzung der Lean Management Prinzipien in der Produktion. Kundenorientierung und kontinuierliche Verbesserung mit wirtschaftlichen und effizienten Prozessen lassen sich durch Transparenz hinsichtlich Verfügbarkeit, Qualität und Individualität der Leistung realisieren. Dies gilt für fast alle Branchen, aber insbesondere auch für die Automobilindustrie. Die Gestaltung effizienter Strukturen und Prozesse mittels der Lean Prinzipien lässt sich im Einklang hinsichtlich Produktivität und Mitarbeiterzufriedenheit erreichen. In diesem Themenfeld werden, ausgehend von der Entwicklung zur technischen Betriebsführung, grundlegende Wirkzusammenhänge des Lean Gedankens und der Lean Produktion Prinzipien vorgestellt. An Beispielen wird die Wirkung der Lean Werkzeuge mit in entsprechenden Maßnahmen erläutert und Wege zur Einführung aufgezeigt. Weiterhin wird die Ermittlung des Lean Reifegrades und die Rolle der Führung in einem Lean Unternehmen behandelt. Mittels anschaulicher praxisnaher Beispiele wird die Vorgehensweise verdeutlicht und mögliche Fehlentwicklungen vermieden.

- **Themenfeld 2: Lean Methoden in der Anwendung**

Im Sinne der fünf Grundprinzipien von Lean, Kundennutzen, Wertstrom, Flussprinzip, Pull-Steuerung und Perfektion (Nullfehler – Zero Defect) folgt Lean konsequent das Ziel Werte zu schaffen ohne Verschwendung.

Der Einsatz von erprobten Lean Methoden und Werkzeugen zur Umsetzung der Lean Prozesse im Unternehmen erfordern ein Grundverständnis bei den betroffenen Mitarbeitern. Kenntnisse über die Wirkung der Lean Tools und deren Anwendung sind Bausteine des Erfolgs. Die Beschäftigten müssen deren Nutzen verstehen und nachvollziehen können. Wesentliche Methoden und Werkzeuge werden zu diesem Themenbereich in ihrem Zusammenwirken vermittelt.

Wesentlich sind der Aufbau und die Entwicklung von Lean-Kompetenzen bei den Beschäftigten. Nachhaltige Akzeptanz erfordert die Vorgabe eindeutiger und transparenter Ziele, die nachvollziehbar relevant und möglichst messbar sind. In praxisbezogenen Methodenschulungen werden beispielhafte Erfolgserlebnisse vermitteln, die die Akzeptanz sichern helfen. Wichtige Lean Methoden sind hierbei:

- die 5S/6S Methode zu Ordnung und Sauberkeit,
- die Wertstromanalyse und das Wertstromdesign (Value Stream Mapping),
- die Standardisierung von Arbeitsmethoden (Standardized Work),
- das Arbeiten im Kundentakt,
- die Umstellung aufs Pull System (Kanban) und Supermarkt,
- die Schaffung eines fließenden Materialflusses (Work in Process).

Modulübersicht ‚Lean Management 4.0 Production Expert‘

Die Methode 6S (5S) wird als Systematik für Ordnung und Sauberkeit vorgestellt und erläutert. Die 6S- bzw. 5S-Stufen werden beispielhaft erläutert und exemplarisch mit Beispielen beschrieben. Ein Verständnis für die Thematik und den notwendigen Austausch von Informationen wird in Teams erarbeitet. Die Methode Wertstromdesign, als eine der wichtigsten Methoden für Lean Production, wird inhaltlich an Beispielen vorgestellt. Das Beschreibungskonzept und die etablierte Symbolik sind hierbei anzuwenden. Hierzu bedarf es der Bereitstellung entsprechender personeller und finanzieller Ressourcen, die auch bei organisatorischen Veränderungen stabil bleiben. Hierbei werden theoretische Lerngespräche mit praxisnahen Übungen und realistischen Planspielen verknüpft. Wichtig ist auch der interaktive Dialog zwischen den Lerngruppen, um Erkenntnisse auszutauschen und gemeinsam Synergien und Lösungen zu entwickeln.

- **Themenfeld 3: Nachhaltigkeit und Kompetenzen für Lean Production**

Kritische Erfolgsfaktoren wie Rahmenbedingungen, Problemstellungen und Lösungswege werden verdeutlicht. Voraussetzungen bei der Einführung und für eine stabile Nachhaltigkeit werden erläutert. Kenntnisse über die Lean Tools und deren Anwendung sind Bausteine des Erfolgs. Die Beschäftigten müssen deren Nutzen erkennen und nachvollziehen können. Wesentliche Methoden werden in diesem Themenbereich in ihrem Zusammenwirken vermittelt.

Kritische Erfolgsfaktoren für eine stabile Nachhaltigkeit werden vorgestellt. Die Erkenntnisse hierzu basieren auf vergleichenden Studien, in denen die Unternehmen konkrete Umsetzungserfahrungen und deren Auswirkungen erläuterten. Beispiele guter Praxis für Einführungsprozesse werden vorgestellt. Prinzipien und Erfahrungen des Shopfloor Managements werden vorgestellt.

Lernziele: Die Absolventen kennen die Voraussetzungen für die Nachhaltigkeit von Lean Production und haben das Wissen über deren Anwendung. Sie verstehen die Notwendigkeiten und können diese erläutern. Sie kennen kritische Erfolgsfaktoren, die die Nachhaltigkeit bei der Einführung von Lean Production beeinflussen.



Modul 2 Excellent Lean Management

Unter Lean Management 4.0 wird das synergetische Zusammenwirken von Lean-Prinzipien in dem Umfeld einer Industrie 4.0 verstanden. Lean Management 4.0 erweitert auf der Grundlage des Lean-Thinking-Gedankens den Nutzen aus cyberphysikalischen Systemen. Intelligente Vernetzung ermöglicht nun eine Kommunikation und Informationsbereitstellung, basierend auf Echtzeitdaten, die aufgabenbezogen in digitalen Serviceplattformen bereitgestellt werden. Die klassische Trennung zwischen Produktion und Dienstleistung vermischt sich zunehmend aus Kundensicht, und auch Produkte werden zu digitalen Informationsträgern.

- **Themenfeld 1: Führungsmethoden und Standards**

Der Erfolg von Lean Management ist eher mittelfristig messbar, so dass eine Grundüberzeugung von dem Erfolg als strategische Position bei den Führungskräften von Beginn an vorhanden sein muss. In diesem Themenfeld wird auch aufgezeigt, welche Anforderung an Führungskräfte im Umfeld von Lean gestellt werden und wie dieses hierauf vorbereitet sein müssen.

Die Gestaltung der Führung im Unternehmen ist ein kritischer Erfolgsfaktor für die Umsetzung und Akzeptanz des Lean Management. Eine angemessene Führungsspanne ist ebenso wichtig wie die Auswahl der richtigen Führungskräfte. Dies gilt nicht nur für die Leitungsebene, sondern über alle Ebenen bis auf den Hallenboden (Shopfloor). Es reicht nicht aus, Lean nur zu wollen, die Führungskräfte müssen sich als Coach ihrer Mitarbeiter verstehen und die Lean Kultur aktiv wollen und leben. Lean Management sieht die Beschäftigten als größten Vermögenswert. Sie stehen auch im Zentrum der Umsetzung im Lean Enterprise.

Kritische Erfolgsfaktoren wie Rahmenbedingungen, Problemstellungen und Lösungswege werden verdeutlicht. Voraussetzungen bei der Einführung von Lean in der Produktion und für eine akzeptierte Nachhaltigkeit werden vorgestellt. Die Kennt-

nisse über die Wirkung der Lean Tools und deren Anwendung sind Bausteine des Erfolgs. Die Beschäftigten müssen deren Nutzen erkennen und nachvollziehen können. Wesentliche Grundlagen werden in diesem Themenbereich in ihrem Zusammenwirken erläutert.

Weiterhin wird die Ermittlung des Lean Reifegrades und die Rolle der Führung in einem Lean Unternehmen behandelt. Mittels anschaulicher praxisnaher Beispiele wird die Vorgehensweise verdeutlicht und mögliche Fehlentwicklungen vermieden. Die Methoden zur Analyse des jeweiligen Wertschöpfungsprozesses und der damit verknüpften Kennzahlen werden vorgestellt und interpretiert.

- **Themenfeld 2: Digitaler Transformationsprozess und Roadmap**

Zusammenwirken von Lean Prinzipien in dem Umfeld einer Industrie 4.0 verstanden. Lean Management 4.0 erweitert auf der Grundlage des Lean Thinking Gedankens den Nutzen aus cyber physikalischen Systemen. Intelligente Vernetzung ermöglicht nun eine Kommunikation und Informationsbereitstellung basierend auf Echtzeitdaten, die aufgabenbezogen in digitalen Serviceplattformen bereitgestellt werden.

Die klassische Trennung zwischen Produktion und Dienstleistung für den Kunden vermischt sich zunehmend und Produkte werden zu digitalen Informationsträgern. Die Nutzung dieser Datenquellen erfordert eine enge Abstimmung zwischen den Kunden und den Lieferanten, um größtmögliche Daten- und systemische Sicherheit zu gewährleisten.

Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung in den Unternehmen ermöglicht eine bemerkenswerte Effizienzsteigerung in der Wertschöpfung. Der Prozess der digitalen Transformation wird durch die agile Entwicklung der IT-Infrastrukturen getrieben und durch einen Wandel im Engineering flankiert.

Vorhandene Kompetenzen in den Unternehmen müssen hierbei angepasst durch Weiterbildung ergänzt und weiterentwickelt werden. Digitale Fabriken mit Zukunft benötigen Beschäftigte mit neuen Kompetenzprofilen. Der Produktionsprozess mit zugeordneter Administration und Entwicklung wird assistiert von digitalen Zwillingen mit aktuellen Analysedaten.

Mensch und Maschine treten in Interaktion und arbeiten zunehmend kollaborativ zusammen. Digitale Steuerungssysteme bieten benutzerfreundliche Assistenzsysteme zur Programmierung und Maschinensteuerung an. Sie simulieren vorausschauend Produktionsabläufe. Kunden sind in den Auftragsfortschritt eingebunden.

Eingebunden in ganzheitliche Produktionssysteme lassen sich aufgabenangemessene und personalisierte Informationssysteme so konfigurieren, dass abgestimmte dezentrale Zugriffe auf Produktionsdaten unter Einbeziehung von zentralen Auftragsdaten kurzzyklisch möglich wird.

Lernziele: Absolventen dieser Lerneinheit erlernen das Konzept des Lean Leadership, verstehen die Bedeutung des notwendigen Veränderungsprozesses und erkennen Wege zum Lean Enterprise ihres Unternehmens. Sie kennen die Bedeutung der Digitalen Transformation in Unternehmen und sind in der Lage, hierzu Projekte zu initiieren.





Zertifikatskurs

Lean Management 4.0 Production Expert

Lean im digitalen Transformationsprozess
ganzheitlich umsetzen



Organisation

- Dauer des Kurses: 5 Tage Präsenzveranstaltung
- Veranstaltungsort: An den verschiedenen Campus des ITESM in nahezu allen Bundesstaaten Mexikos.
Außerdem bieten wir den Kurs auch in-house in Ihrem Unternehmen an.
- Kursgebühr: 1.750 € (350 €/Person/Tag)
(zzgl. USt) Kursunterlagen, Pausenerfrischungen, Mittagessen sowie zwei exklusive Abendveranstaltungen sind im Preis inbegriffen.

Die Zusammenstellung und Dauer der Module, Themenfelder und Lerneinheiten können individuell für Ihr Unternehmen angepasst werden. Sollten Sie Interesse an einem in-house Kurs haben, können wir entsprechende Rabatte mit Ihnen vereinbaren. Für einen in-house Kurs ist eine Mindestteilnehmerzahl von 12 Teilnehmern erforderlich.



Anmeldung

Wir empfehlen die einfache und schnelle Onlineanmeldung unter der Adresse <https://e-mas.de/kursanmeldung/>. Alternativ und für weitere Informationen können Sie uns über unsere Website kontaktieren: <https://e-mas.de/kontakt/>. Selbstverständlich ist auch eine telefonische Reservierung möglich. Sollte die schriftliche Anmeldung nicht bis vier Wochen nach der telefonischen Reservierung bei uns eingegangen sein, so behalten wir uns vor, Ihren vorläufig reservierten Platz an einen anderen Interessenten zu vergeben. Anmeldungen werden in der Reihfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Wird eine Anmeldung später als vier Wochen vor Veranstaltungsbeginn storniert, wird eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 50 % der Teilnahmegebühr berechnet. Geht eine Stornierung später als zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn beim Veranstalter ein, ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Das FIR behält sich vor, den Kurs mangels Anmeldungen abzusagen. Die Kursgebühr wird zurückerstattet. Programmänderungen sind vorbehalten.



Tag 1: Modul 1 Lean Production	Tag 2: Modul 1 Lean Production	Tag 3: Modul 2 Excellent Lean Management
<p>Grundlagen Lean Enterprise</p> <p>09:00 – 09:30 Ankunft, Begrüßung, Vorstellung</p> <p>09:30 – 11:00 Einführung Lean Enterprise</p> <p><i>11:00 Kaffeepause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Lean Production Basics</p> <p><i>12:45 Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:15 Die 6S Methode – Einführung, Planspiel und Umsetzung</p> <p><i>15:15 Kaffeepause</i></p> <p>15:45 – 17:15 Die Methode Wertstrom – Design und Analyse</p> <p>19:00 – 22:00 Abendessen</p>	<p>Lean Methoden in der Anwendung</p> <p>09:00 – 11:00 Praxisbeispiel: Wertstromanalyse und -design – Istprozess</p> <p><i>11:00 Kaffeepause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Praxisbeispiel: Wertstromanalyse und -design – Sollprozess</p> <p><i>12:45 Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:45 Produktionsmanagement – Ausgewählte Methoden</p> <p><i>15:45 Kaffeepause</i></p> <p>16:15 – 17:45 Optimierung von Rüstprozessen – SMED</p>	<p>Führungsmethoden und Standards</p> <p>09:00 – 11:00 Lean Leadership – Kaizen</p> <p><i>11:00 Kaffeepause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Lean Audits und Reifegrad</p> <p><i>12:45 Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:45 Shopfloor Management</p> <p><i>15:45 Kaffeepause</i></p> <p>16:15 – 17:45 Wertstromorientierte Produktionsplanung</p>
Tag 4: Modul 2 Excellent Lean Management	Tag 5: Modul 1 und Prüfung Lean Production	
<p>Digitaler Transformationsprozess und Roadmap</p> <p>09:00 – 11:00 Datenanalyse in der Produktion – Potenziale aus Echtzeitdaten</p> <p><i>11:00 Kaffeepause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Anwendungsbeispiele aus Unternehmen</p> <p><i>12:45 Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:45 Lernprojekt zur Ableitung einer Lean Roadmap</p> <p><i>15:45 Kaffeepause</i></p> <p>16:15 – 18:15 Ausarbeitung und Präsentation</p> <p>19:00 – 22:00 Exklusive Networking-Veranstaltung</p>	<p>Nachhaltigkeit und Kompetenz für Lean Production</p> <p>09:00 – 11:00 Wege zur Nachhaltigkeit von Lean Management 4.0</p> <p><i>11:00 Kaffeepause</i></p> <p>11:15 – 12:45 Prüfung</p> <p><i>12:45 Mittagspause</i></p> <p>13:45 – 15:15 Zusammenfassung und Verabschiedung</p>	

*Das vorliegende Programm ist ein Beispiel. Individuelle Änderungen und Anpassungen können nach Absprache vorgenommen werden.

Kursleiter / Kontakt



Dr.-Ing. Gerd Conrads
Lean Enterprise Institut GmbH
Campus-Boulevard 57 · 52074 Aachen
Telefon: +49 241 51031-404
Mobil: +49 151 180 459 35
E-Mail: gerd.conrads@lean-enterprise-institut.com
www.lean-enterprise-institut.com

Dr.-Ing. Gerd Conrads hat sein Hochschulstudium im Kraftfahrwesen und der Fahrzeugtechnik an der Fachhochschule Köln und der RWTH Aachen absolviert. Im Anschluss war er als Teilprojektleiter im Kraftwerksbau tätig. Hiernach kehrte er wieder an die RWTH Aachen zurück, wo er am Institut für Arbeitswissenschaft (Industrial Engineering) tätig war und dort auch promovierte. Im Anschluss war er als Sektor Consultant, Verbandsingenieur, Geschäftsführer und Trainer im Industrial Engineering und Lean Management für anerkannte Institutionen tätig, bevor er seine heutige Tätigkeit als Senior Trainer im Lean Enterprise Institut (LEI) am RWTH Aachen Campus aufgenommen hat. Im Rahmen seiner Tätigkeit am LEI hat Dr. Conrads das Qualifizierungsfeld ‚Lean‘ in der Arbeitsorganisation im digitalen Transformationsprozess mit aufgebaut und sich in verschiedenen Projekten, u. a. im Automotive Sektor, mit der nachhaltigen Umsetzung einer effizienteren und effektiveren Arbeitsorganisation in Unternehmen befasst.

Bei Fragen oder Anregungen zum E-Mas-Weiterbildungsprogramm oder dem LEI-Zertifikatskurs „Lean Management 4.0 Expert“ freuen wir uns auf Ihre Nachricht!

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BETREUT VOM



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
Projekträger im DLR

www.e-mas.de
www.e-mas.mx



E-Mas

Ansprechpartner



FIR e. V. an der RWTH Aachen (FIR)
Dr. Roman Senderek
Campus-Boulevard 55
52074 Aachen
Telefon: +49 241 47705-225
E-Mail: Roman.Senderek@fir.rwth-aachen.de
www.fir.rwth-aachen.de



MTM ASSOCIATION e. V. (MTM)
Prof. Dr. Peter Kuhlang
Elbchaussee 352
22609 Hamburg
Telefon: +49 40 822779-0
E-Mail: peter.kuhlang@dmmt.com
www.dmtm.com



WBA Aachener Werkzeugbau Akademie GmbH (WBA)
Carmen Halm
Campus-Boulevard 30
52074 Aachen
Telefon: +49 241 99016 316
E-Mail: c.halm@werkzeugbau-akademie.de
www.werkzeugbau-akademie.de



Lean Enterprise Institut GmbH (LEI)
Dr. Gerd Conrads
Campus-Boulevard 57
52074 Aachen
Telefon: +49 241 51031 404
E-Mail: gerd.conrads@lean-enterprise-institut.com
www.lean-enterprise-institut.com

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BETREUT VOM



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
Projekträger im DLR

www.e-mas.de
www.e-mas.mx