

Hilfe beim Aufbau wichtiger Fähigkeiten

| Service | Beschreibung |
|--|---|
| Maturity Assessment Tool (MAT) and AI journey workshop (aAI) | Die MAT unterstützt Unternehmen dabei, ihre aktuelle KI-Bereitschaft zu verstehen, Verbesserungspotenzial zu identifizieren und einen KI-Fahrplan zu erstellen, um KI im großen Maßstab einzuführen. Das Unternehmen erhält einen Online-Fragebogen, der in einem eintägigen Workshop ausgewertet wird, um Empfehlungen dafür abzuleiten, wie ein KI-Fahrplan erstellt werden kann. |
| AI and ML Basics (fortiss) | Im Rahmen von einstündigen Webinaren werden Begrifflichkeiten, Konzepte und Anwendungsfelder vorgestellt. Anhand dieser praktischen Anwendungen werden sowohl die Potenziale von Lernprozessen als auch die damit verbundenen Risiken (z.B. Interpretierbarkeit des Entscheidungsprozesses) betrachtet und erläutert. |
| Foundations of ML (fortiss) | Im Rahmen dieser eintägigen Schulung lernen die Teilnehmer Lösungskonzepte (Modellierung als Klassifikations- oder Regressionsproblem) kennen und anwenden. Einführendes Thema ist der Umgang mit Daten (Vorverarbeitung und Visualisierung). Anschließend können erste Methoden mit Hilfe vorhandener Bibliotheken und Entwicklungsumgebungen aufgesetzt und trainiert werden. Diskussionen und Fragerunden sollen das Verständnis für den Modellierungsansatz erhöhen, so dass die vorgestellten Methoden selbstständig auf andere Problemstellungen übertragen werden können. |
| Deep Dive AI (fortiss) | Diese Webinarreihe bietet Ihnen einen schnellen, aber zielgerichteten Überblick über das Thema Künstliche Intelligenz (KI) sowie verwandte Disziplinen wie maschinelles Lernen. An fünf aufeinanderfolgenden Tagen lernen Sie einen intuitiven Umgang mit Daten und deren Nutzung. Darüber hinaus werden Sie in die Lage versetzt, selbstständig KI-Potenziale im Unternehmenskontext zu identifizieren. Die vermittelten Kompetenzen (Konzepte – Techniken – Lösungen) ermöglichen es Ihnen, sich nach der Teilnahme nachhaltig und eigenständig mit dem Thema KI zu beschäftigen. |

| | |
|--|--|
| Boot Camp Machine Learning (fortiss) | Das Boot Camp Machine Learning vermittelt den Teilnehmern die mathematischen Grundlagen und Basistechnologien des maschinellen Lernens, beginnend mit gängigen Tools zur Dimensionsreduktion bis hin zu aktuellen Deep Learning Ansätzen und Reinforcement Learning. |
| Information Engineering (fortiss) | Das dreitägige Weiterbildungsprogramm „Information Engineering“ soll mittelständische Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe systematisch in die datenbasierte Prozessoptimierung einführen und begleiten. Im Zeitalter von unternehmensübergreifenden Softwaresystemen und plattformbasierten Informationsarchitekturen ist es besonders notwendig, Prozesse und das Wertschöpfungsmodell wieder in den Mittelpunkt zu stellen. Künstliche Intelligenz und Deep-Learning-Methoden sollten als Mittel zum Zweck und nicht als Grundvoraussetzung gesehen werden. |
| AI Summer School (fortiss, HSA, IGCV, BI) | Fortiss, HSA, IGCV und BI planen die Durchführung einer jährlichen dreitägigen AI Summer School (in Präsenz), sowohl auf regionaler als auch auf europäischer Ebene mit relevanten Partnern. |
| Smart Energy workshop (fortiss) | Die Maximierung des Eigenverbrauchs von Strom aus der PV-Anlage ist wirtschaftlich sinnvoll. Hierzu muss der Stromverbrauch in die Sonnenstunden verlagert werden. Im Seminar werden verschiedene Aspekte betrachtet, die für eine solche Lastverschiebung genutzt werden können. Der Schwerpunkt liegt hier auf praktischen Anwendungen. Themen des Seminars sind Energiemanagementsysteme, Batteriespeicher, intelligentes Laden und Kurzzeitprognosen für die PV-Stromerzeugung. |
| Sector coupling in the neighborhood – energy potential analyses of networked buildings (fortiss) | Das Webinar zeigt, wie eine Simulationsumgebung in Form eines Planungswerkzeugs genutzt werden kann. Unterschiedliche Erzeuger und Verbraucher können in mehreren voneinander getrennten Gebäuden platziert und mit einem Planungswerkzeug zusammengefasst werden. Anhand von Simulationen kann das kooperative Zusammenspiel der einzelnen Gebäude durch den Austausch von Strom und Wärme mit dem isolierten Betrieb der einzelnen Gebäude verglichen werden. |
| Workshops Technology Orientation (BI) | Anwendung des Technologie-Radars, Roadmapping auf individuelle Kundenanforderungen und Bewertung von Optionen. |
| Workshop Innovations Methods (BI) | Design Thinking und andere Methoden angewandt auf Kundensituation und -anforderungen. |

| | |
|--|---|
| Digital Skills for manufacturing – Knowledge & Training (BI-CMA, HSA, IGCV, IIS) | Industrie 4.0, IIoT. Integrierte Produktion, Datenverfügbarkeit, Edge- und Cloud-Computing. |
| Data Integrated Production (BI-CMA) | Nutzung des Industrial Data Space (GAIA-X), unternehmensweite Datenverfügbarkeit, Interoperabilität in Formaten, Konnektivität. |
| Webinar series: The agile toolbox – agile software projects explained in practice (BI-CMA) | Diese Webinarreihe umfasst den Methodenbaukasten für die Abwicklung agiler Projekte und damit überschaubarer Softwareprojekte mit reaktionsfähigen Organisationsformen und Entwicklungsteams und der dafür geeigneten Infrastruktur. |
| Seminar User-friendly software in mechanical engineering – but how? (BI-CMA) | Benutzerfreundliche Software sorgt für effizientere Prozesse und ist weniger fehleranfällig. In diesem Workshop geht es um die Frage „Was macht Software benutzerfreundlich“. Ab wann ist eine HMI „easy to use“? Was braucht es, um sie einfach zu machen? Diese Fragen werden wir mit Hilfe der bewährten Norm, der ISO 9241-210, klären. |
| Webinar series: Deep Dive AI (BI-CMA, FORTISS) | Diese Webinarreihe bietet einen schnellen, aber konzentrierten Überblick über das Thema Künstliche Intelligenz (KI) und verwandte Disziplinen wie maschinelles Lernen. Sie lernen einen intuitiven Ansatz für den Umgang und die Nutzung von Daten kennen. |
| Webinar series: KI und Predictive Maintenance (BI-CMA) | Es ist ein sehr großer Schritt vom reaktiven Fernservice zum proaktiven Service. Technologien (IoT, Cloud, Security, AI), Datenmanagement und Datenanalyse sind nur Mittel zum Zweck. Attraktive Geschäftsmodelle, Serviceprodukte, marktorientierte Preisgestaltung und Vertriebsschulungen sind ebenso entscheidend für den ROI. Diese Webinarreihe erläutert die wesentlichen Bausteine und Erfolgsfaktoren für digitale Dienstleistungen. |
| Seminar: AI in production – methods, practical examples, strategies (BI-CMA) | Künstliche Intelligenz (KI) ist ein wichtigstes Werkzeug für Industrie 4.0-Anwendungen. Die Berechnung der optimalen vorausschauenden Wartung mittels maschinellem Lernen ist nur ein Beispiel. Ebenso kann sie auch eingesetzt werden, um den Einsatz von Gabelstaplern zu optimieren, Energie lastspitzen zu vermeiden und Maschinenstillstände zu reduzieren. |
| Acceleration von Innovationen und neuen Geschäftsideen (DZ.S) | 6-monatiges Intensivprogramm zur Entwicklung und Optimierung des Geschäftsmodells, Vorbereitung des Finanzierungsprozesses, Mentoring, Coaching, Training, Toolbox. |

| | |
|--|--|
| Service Engineering Training for Digital Production (HSA) | Trainingsservice für Mitarbeiter zum Engineering komplexer Systeme als Grundlage einer digitalen und KI-basierten, flexiblen Produktion (Studiengutschein). |
| Impulse Day for Executives in the Learning Factory (HSA) | Diese Dienstleistungen schulen Führungskräfte in eintägigen Workshops in einer der drei Modellfabriken (digitale/flexible Produktion, nachhaltige/zirkuläre Produktion und KI-basierte/sichere Produktion) in spezifischen digitalen Fähigkeiten, damit sie als Multiplikatoren für die digitale Transformation in der Produktion arbeiten können. |
| Interconnected assistance systems in assembly introduction (HSA) | Dieser Service für Mitarbeiter stellt neue Assistenztechnologien in der manuellen Montage anhand einer industriellen Produktfamilie und Arbeitsplatzgestaltung vor. |
| Practical Training: Modern industrial Robotics (HSA) | Dieser Service für Arbeitnehmer bietet praktische Erfahrungen mit industriellen und kollaborativen Robotersystemen. Die Teilnehmer erwerben Fähigkeiten zur Einrichtung grundlegender Pick- & Place-Anwendungen, die sie in die Lage versetzen, komplexere Anwendungen in der Produktion einzurichten. |
| Office hour startup matching (aAI) | Beratung von KMU bei der Suche nach einem für den Anwendungsfall passenden Startup. |
| Partnering with EDIH4Manu-Partners (BI, aAI) | EDIH4Manu-Networking-Veranstaltung: Gezielter Austausch mit KMU über verfügbare Technologien und Dienstleistungen. |
| Workshop: Production Line & Digitalisation (IGCV) | Workshop für KMU: Infrastruktur für die Digitalisierung, Entwicklung von Spitzenanwendungen, Learning by Doing. |
| Partnering with EDIH Automotive Corridor (BI) | EDIH-Korridor für die Automobilindustrie: Gezielter Austausch mit KMU über verfügbare Technologien und Dienstleistungen. |
| Cybersecurity Training for Production Experts (HSA) | Seminar/Workshop mit praktischen Übungen zur Vertiefung der Kenntnisse für Produktions-CISO, Ingenieure, Infrastruktur-Betriebspersonal, Wartungstechniker, Instandhalter. Ziel: Erwerb von Kenntnissen über relevante Terminologie, Technologien und Elemente der IT und IT-Sicherheit. Verschaffen eines Überblicks über die Bedrohungslage. Erarbeitung der Grundprinzipien des ISMS, Verständnis für organisatorische und technische Schutzvorkehrungen. Erarbeitung von Hinweisen für konkrete Vorgehensweisen bei der Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen in der Planungs-, Betriebs- und Managementphase von relevanten Projekten. |

| | |
|--|--|
| Industrial Automation and Safety Training for IT Experts (HSA) | Seminar/Workshop für IT-Experten, die in Produktionsumgebungen tätig sind Ziel: Erwerb von Kenntnissen zum Verständnis von Automatisierungs- und Sicherheitsthemen, einschließlich Risikoanalyse. Kennenlernen von ethernetbasierten industriellen Kommunikationsprotokollen, deren Schutzmechanismen und Analysetools.Vermittlung eines Eindrucks von der Interdependenz von Automatisierungssicherheit und IT-Sicherheit. Erlernen von Backup- und Recovery-Strategien für Produktionssteuerungssysteme. Isolations- und Sicherheitsstrategien von nicht patchbaren Produktionssystemen in Industrie 4.0-Datenaustauschumgebungen. |
| IT Security Training for Automation and Safety Experts (HSA) | Seminar/Workshop für Automatisierungs- und Sicherheitsexperten, Entwickler, Instandhalter, Servicepersonal. Ziel: Erwerb von Kenntnissen zum Verständnis der relevanten Terminologie, Technologien, Elemente und Strategien der IT und IT-Sicherheit. Kennenlernen von ethernetbasierten industriellen Kommunikationsprotokollen, deren Schutzmechanismen und Analysetools. Steigerung der Wertschätzung für Security Awareness Maßnahmen. Vermittlung der Interdependenz von Automatisierungssicherheit und IT-Sicherheit. Kennenlernen von Backup- und Recovery-Strategien und Patch-Management-Lösungen. Verstehen der Notwendigkeit von Berechtigungs- und Rollenkonzepten und deren Bedeutung für den Industrie 4.0-Datenaustausch. |
| Talks on industrial security, digital and sustainable production (HSA) | Inspirationsveranstaltungen zu digitalen, nachhaltigen und sicherheitsrelevanten Aspekten der Produktion. Impulse für den Erfahrungsaustausch, Kooperationen und Netzwerke unter Fachkollegen und angewandten Forschern. |
| Introduction to Model-based Systems Engineering (fortiss) | Eintägiger Schulungskurs für Fachleute aus der Industrie, der den gesamten Kontext – von den Anforderungen bis zu einem lauffähigen System – sowie alle darin enthaltenen Entwicklungsschritte, abdeckt. |
| EU AI Act risk classification workshop (aAI) | In einem 2-3-stündigen Workshop erfahren Unternehmen, ob sie als Anbieter von KI-Systemen in Frage kommen, ob ihr Anwendungsfall als risikoreich eingestuft wird und welche rechtlichen Verpflichtungen auf sie zukommen können. Die Unternehmen erhalten eine Vorlage für die Erfassung ihrer Ergebnisse. |

| | |
|---|--|
| Requirements Engineering – Training Material (fortiss) | Durchführung von Seminaren und Schulungen zum Requirements Engineering im Allgemeinen. Kernelemente sind Propädeutik und Grundlagen des modellbasierten Requirements Engineering sowie ausgewählte Ansätze zur Erhebung, Spezifikation und Validierung von Anforderungen entlang eines speziell entwickelten Artefaktmodells. Fortgeschrittene Themen sind u.a. der Umgang mit regulatorischen Anforderungen an die Entwicklung und den Betrieb von datengesteuerten Systemen („KI-Systemen“). |
| Clean Code & Clean Architecture Course (fortiss) | Dieser Clean-Code-Kurs ist ein dreitägiger Workshop. Ziel ist es, ein umfassendes Verständnis von Clean-Code-Praktiken zu erlangen und zu erfahren, warum und wie man Software professionell entwickelt. In Folge sollten Sie in der Lage sein, erarbeitete Konzepte auf Ihre codebasierten Forschungsartefakte anzuwenden. |
| Digital twin for industrial manufacturing (BI-TPPE) | Entwicklungsstand und die Auswirkungen von digitalen Zwillingen und Implementierung der Fertigungsprozesse Schema im Kontext der integrierten Fertigung; Thema der Zusammenarbeit mit EDIH-4Manu Partnern. |
| Neuromorphic Computing Online Course (fortiss) | Wir bieten einen Analyserahmen sowie Schulungen zum (Re-)Engineering von Geschäfts- und Produktionsprozessen auf der Grundlage bestehender Datenflüsse in und zwischen Organisationen an. Darüber hinaus stellen wir den Zugang zu einer Testumgebung zur Verfügung, in der KMU neuartige Technologien (z. B. datenschutzfreundliche Geschäftsprozessmodellierung, semantische Modellierung von Daten und Schnittstellen, Wissensgraphen) erforschen und als Bausteine nutzen können, um neue Ideen schnell zu testen. |
| Accountability Engineering for Sustainability (fortiss) | Wir bieten einen Analyserahmen sowie Schulungen zur Analyse, für mehrdimensionale Fußabdrücke von Produkten und Produktionsprozessen in KMU an. Hierfür stellen wir ein Testfeld zur Verfügung, in dem KMUs ihren Fußabdruck modellieren, entsprechende Daten sammeln und ein prototypisches Nachhaltigkeitszertifikat erstellen können. |
| Workshop Neuromorphic Computing (fortiss) | Praktischer Workshop (1-2 Tage) für KMU mit einer technischen Einführung in das neuromorphe Rechnen. |