

Zentrum Industrie 4.0

Die Begriffe Digitalisierung und Industrie 4.0 beschreiben den initiierten Wandel in den Wirtschaftszweigen verarbeitendes Gewerbe, Handwerk und Dienstleistungen. Dies impliziert für die Unternehmen Chancen und Risiken.

Die Mitarbeiter des Zentrums Industrie 4.0 an der Hochschule Aalen erfassen den Bedarf der regionalen Wirtschaft und übernehmen die Beratung und Sensibilisierung von Unternehmen und die Durchführung bilateraler Umsetzungsprojekte in Kooperation mit den Firmen.

Das Weiterbildungsangebot „Lunch & Learn“ wendet sich an Vertreter/innen von Industrieunternehmen, die in einem kompakten Workshop mit viel Praxis einen fundierten Überblick zum Thema Industrie 4.0 gewinnen wollen.

Weitere Angebote:

Vortragsreihe „Industriedialog Industrie 4.0“ mit Livestream von jeder Veranstaltung, Teilnahme kostenlos.



www.hs-aalen.de/i40dialog



Simone Haag

Anmeldung und Organisation
+49 7361 576-2486
simone.haag@hs-aalen.de

Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft

Zentrum Industrie 4.0
Prof. Dr. Axel Zimmermann
Beethovenstraße 1 | 73430 Aalen



www.hs-aalen.de/de/facilities/179

Industrie 4.0 an der Hochschule Aalen

Seit einigen Jahren sind die Themen Industrie 4.0 und Digitalisierung an vielen Stellen fest in Lehre und Forschung der Hochschule verankert. Damit das breite Angebot und diese weit gefächerten Kompetenzen über die Grenzen der Hochschule hinweg effektiv genutzt werden können, ist das „Zentrum Industrie 4.0“ als zentrale Einrichtung geschaffen worden. Als „Marktplatz der Kompetenzen“ hat es die Aufgabe Kenntnisse, Erfahrungen und Angebote aus der Hochschule nach außen zu bündeln, sichtbar zu machen und neue Kooperationen mit Unternehmen der Region zu ermöglichen.

Ein zentrales Element ist dabei das Steinbeis-Innovationszentrum Transferplattform Industrie 4.0. Es fokussiert den querschnittsorientierten, hochschulübergreifenden Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und insbesondere der mittelständischen Wirtschaft. Die angewandte Forschung, Entwicklung und Beratung des Zentrums greift auf das Forschungs- und Transferpotenzial der beteiligten Hochschulen zurück und setzt es praxisorientiert für Unternehmen um. Der Schwerpunkt der Experten im Zentrum liegt auf Leitthemen in Industrie 4.0. Das Zentrum ist ein Teil des weltweit aktiven Steinbeis-Verbunds.

19445-2019-03 | Ein Duerkennung der Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer / © Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft | Foto: © Simone Haag

TPBW 14.0

TRANSFERPLATTFORM BW INDUSTRIE 4.0



 **Hochschule Aalen**
Technik und Wirtschaft



MITTAGSPAUSE MAL ANDERS

Termine: 7. Juni | 28. Juni | 5. Juli | 19. Juli 2019

jeweils 10:00 – 15:00 Uhr

Unter dem Motto „Lunch & Learn“ wird während der verlängerten Mittagspause in einem hochwertigen Hands-on-Workshop aktuelles Know-how vermittelt. Die Themen umfassen theoretische Blöcke und viel Praxis.

WIE MACHT MAN AUS SENSORDATEN „WISSEN“?

7. Juni 2019 | Workshop 1

PROF. DR. MANFRED RÖSSLE

In moderneren Produktionsanlagen findet sich eine Vielzahl von Datenquellen wie etwa speicherprogrammierbare Steuerungen, Sensoren, Netzwerkkomponenten und vieles mehr. Wie aber erzeugt man aus dieser Datenflut sinnvoll nutzbares Wissen?

Der Workshop zeigt anhand eines Beispiels, wie man Daten aufbereitet, analysiert und schließlich mit Methoden des Machine Learning ein Modell aufbaut, welches sinnvolle Aussagen aus dem Datenbestand erzeugt.

ANWENDUNG VON DATENSENSOREN FÜR CONDITION MONITORING

28. Juni 2019 | Workshop 2

PROF. DR. AXEL ZIMMERMANN

Die Grundlage für Condition Monitoring und andere Dienste im industriellen Internet der Dinge sind Maschinendaten. Diese sind in bestehenden Produktionsanlagen allerdings nicht frei und ohne Rückwirkung auf das System zugänglich. Vielfach ist es auch gar nicht möglich die Programme der Steuerungsanlagen um neue Schnittstellen zu erweitern. Datensensoren lösen das Problem, indem sie an bestehenden Kommunikationsleitungen den Datenverkehr abhören und diesen auswerten. Über ein separates Netzwerk können dann IoT-Dienste angeboten werden.

Im Workshop werden zunächst die theoretischen Grundlagen für das Abhören von Datenleitungen gelegt und der Datensensor vorgestellt. Im praktischen Teil wird der Einsatz von Datensensoren im Netzwerk an konkreten Beispielen zum Condition Monitoring umgesetzt.

HACKING FÜR EINSTEIGER

5. Juli 2019 | Workshop 3

PROF. DR. CHRISTOPH KARG

Dieser Workshop gewährt Ihnen Einblicke in die Arbeitsweise eines Hackers beim Angriff auf eine Webanwendung. Lernen Sie, wie ein Hacker eine Webanwendung analysiert, um für einen Angriff nutzbare Schwachstellen zu finden. Wenden Sie gängige Hacking-Werkzeuge an, um in die Webanwendung einzudringen. Analysieren Sie die Auswirkungen eines erfolgreichen Angriffs und beurteilen Sie die daraus resultierenden Schäden.

DIGITALER ZWILLING UND VIRTUELLE INBETRIEBNAHME MIT VR-BRILLE

19. Juli 2019 | Workshop 4

PROF. DR. PETER EICHINGER;
PROF. DR. BERNHARD HÖFIG

In der Regel stehen im Entwicklungsprozess 3D-CAD-Modelle von Anlagen zur Verfügung. Mit Hilfe geeigneter Simulationstools können diese 3D-Modelle übernommen und für dynamische Simulationen mit physikalischen Effekten aufbereitet werden. Dies ermöglicht, schon in der frühen Konzeptphase gezielt Prozessabläufe mit Hilfe von Ablaufsteuerungen zu simulieren. In einem weiteren Schritt kann das Simulationsmodell mit einer realen speicherprogrammierbaren Steuerung gekoppelt werden. So kann parallel zum realen Aufbau der Anlage das SPS-Programm erstellt und optimiert werden. Im Ergebnis führt dies zu einer deutlichen Verkürzung der Inbetriebnahmezeit der Anlage. Im Workshop sollen die einzelnen Schritte vom 3D-Modell bis hin zur virtuellen Inbetriebnahme erläutert und an einem konkreten Beispiel vorgeführt werden. Mit dem verwendeten Simulationstool kann das bewegte Modell auf eine VR-Brille übertragen werden. Der Anwender kann so geplante Anlagen durch die Simulation mit Bewegungen mit der VR-Brille betrachten.

ANMELDEINFORMATIONEN

Hochschule Aalen | Zentrum Industrie 4.0 | Raum 289
Beethovenstraße 1 | 73430 Aalen

7. Juni | 28. Juni | 5. Juli, 19. Juli 2019

Theoretischer Teil:	10:00 – 12:00 Uhr
Mittagessen und Austausch:	12:00 – 13:00 Uhr
Praktische Anwendungen:	13:00 – 15:00 Uhr

Teilnehmerzahl: mind. 5, max. 10 Firmenvertreter
Teilnahmegebühr: 250 Euro je Veranstaltung inkl. Mittagessen und Handout

Anmeldung

Den Eingang Ihrer Anmeldung bestätigen wir Ihnen per E-Mail, damit ist Ihre kostenpflichtige Teilnahme am Workshop registriert. Die zugehörige Rechnung schicken wir Ihnen anschließend auf dem Postweg.

Absagen und Änderungen durch Veranstalter

Als Veranstalter behalten wir uns das Recht vor, die gesamte Veranstaltung oder einzelne Teile räumlich und/oder zeitlich zu verlegen, zu ändern oder auch kurzfristig abzusagen.

Absage durch Teilnehmer

Bei einer Absage ab 14 Tage vor dem jeweiligen Veranstaltungstermin oder bei Nichterscheinen wird die volle Teilnahmegebühr berechnet – allerdings ist es möglich, dass ein Ersatzteilnehmer an Ihrer Stelle den Workshop wahrnimmt. Eine Stornierung vor der genannten Frist hat die Berechnung von 100 Euro Verwaltungsaufwand zur Folge.

Bild- und Filmmaterial

Der Teilnehmer erklärt sein Einverständnis, dass der Veranstalter grundsätzlich berechtigt ist, von Veranstaltungen Foto- und Filmmaterial zu fertigen und damit der eventuellen Abbildung seiner Person, um diese als Referenzmaterial zu veröffentlichen. Falls dies nicht gewünscht ist, muss diesem Punkt im Vorfeld ausdrücklich widersprochen werden.