

Data Analytics für die industriennahe Praxis

Strategische
Partnerschaft **Sensorik**



Januar – Februar 2023



1

Methoden und Basics der Datenanalyse (2 Tage)

Welche Methoden zählen aktuell zum essenziellen Handwerkszeug, um Daten in industrienahe Anwendungsfeldern erfolgreich nutzen zu können? An zwei Tagen lernen Sie das „kleine 1mal1“, um Daten in Ihrem Tätigkeitsfeld zuverlässig aufbereiten, klassifizieren und analysieren zu können. Dabei arbeiten Sie in Hands-on-Sessions mit Verfahren der statistischen Datenanalyse (deskriptiv/präskriptiv) und mit Machine-Learning-Methoden (unsupervised/supervised). Sie erhalten wertvolles Feedback zu praxistauglichen Herangehensweisen, realen Herausforderungen und möglichen Fehlerquellen bei der Arbeit mit industrie- und produktionsnahen Datensätzen.

Modulinhalte

- Einführung: Datenanalyse für die industrienahe Praxis
- Hands-on „Descriptive & Predictive Analytics“ mit R
- Hands-on „Unsupervised & Supervised Learning“ mit R

2

Data Visualisation – industrienahe Daten analysieren und visualisieren

In diesem Modul gehen wir einen Schritt weiter: Nachdem Sie in Modul 1 die mathematischen Grundlagen der Datenanalyse kennengelernt haben, werden Sie nun mit Front-End-Tools vertraut. Diese verwenden Sie in Übungen für die Aufbereitung, Visualisierung und Analyse von Daten. Sie erfahren, wie Sie in Low-Code-Umgebungen den Workflow abbilden und mehr aus den Daten in Ihrem Unternehmen herausholen können. Somit erweitern Sie – unabhängig von Ihren Programmierkenntnissen – Ihr Repertoire an praxistauglichen Werkzeugen für die eigene Datenanalyse.

Modulinhalte

- Hands-on „Front-End-Tools im industriellen Einsatz“ (v.a. Visualisierung, Prozesse)
- Datenvisualisierung in Entwicklung, Fertigung und Produktion – Umsetzung und Einsatz

3

Industrial Analytics aus der Prozessperspektive (1 Tag)

Lernen Sie aus Projekten von erfahrenen Data Scientists: Für die erfolgreiche Umsetzung von Data Analytics und KI-Anwendungen ist der gesamte Implementierungsprozess entscheidend. Der Machine Learning Lifecycle steht im Mittelpunkt dieses Moduls sowie die einzelnen Schritte, um KI-Lösungen erfolgreich zu implementieren. Basics zur Modellentwicklung sowie Lösungen für Data Pipelines, Cloud-Infrastrukturen und Containering sind Gegenstand dieses Moduls.

Modulinhalte

- Machine Learning Lifecycle: Datengewinnung, ML-Training und -Integration
- Data Pipelines & Implementierung – Anwendungsfälle, Lösungen und Tools



Ergänzendes Angebot „Data Business Development“

Diese Weiterbildung richtet sich an technische Fachkräfte, Experten und Expertinnen, die den Schritt in die eigene praktische Durchführung von Datenanalysen planen. Sie wollen Ihr grundlegendes Verständnis der gesamten Datenwertschöpfungskette im Unternehmen erweitern? Dann ist unsere interdisziplinäre Seminarreihe „Data Business Development“ die richtige Wahl für Sie!

www.sensorik-bayern.de/data-business-development

4

Praxisnahe Deep Dives in industrienahe Anwendungen (1 Tag)

In diesem Modul tauchen Sie tiefer in verschiedene Anwendungsfälle ein: Experten stellen Use Cases aus der Praxis vor und geben Einblicke in dahinterliegende Datenstrukturen, Analysen und Prozesse. Zudem haben Sie die Möglichkeit, eigene KI-Lösungen für verschiedene Fälle zu erarbeiten und deren Einsatz- und Transfermöglichkeiten für unterschiedliche Szenarien zu diskutieren.

Modulinhalte

- Ausgewählte Use Cases auf Expert-Level
- Transfermöglichkeiten für die eigene Praxis



Zielgruppe und Voraussetzungen

Industriennahe Fachkräfte aus den Bereichen IT, FuE und Produktion, die ihre Fähigkeiten zur Durchführung von Datenanalysen und Machine Learning im eigenen Tätigkeitsfeld erweitern möchten.

Der Kurs setzt ein Grundverständnis für IT- bzw. Datenverarbeitungsprozesse in Unternehmen voraus. Eigene Vorkenntnisse im Bereich der Datenanalyse können von Vorteil sein, sind allerdings nicht zwingend erforderlich.

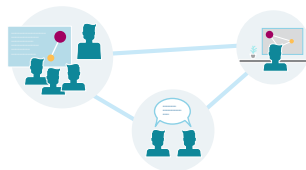
Transfersicherung

Die Arbeit an praktischen Anwendungsfällen sowie das interaktive Austauschformat „Praxis Deep Dive“ unterstützt die praxisorientierte Gestaltung dieser Weiterbildung. Hands-on-Einheiten ermöglichen Ihnen, eigene Analysen an realitätsnahe Datenmaterial durchzuführen. Unsere Servicestelle „Data-driven Business“ unterstützt Teilnehmende vor, während und nach der Weiterbildung bei der Umsetzung unternehmensinterner Datenwertschöpfung.

Warum Sie an der Seminarreihe teilnehmen sollten

Sie übernehmen als Fachkraft in den Bereichen IT, FuE oder Produktion Aufgaben, in denen Sie aktuell oder zukünftig unternehmensinterne Daten analysieren? Die Seminarreihe unterstützt Sie beim systematischen Aufbau zentraler Grundlagen im Themenbereich Data Analytics/Machine Learning und stärkt ihre Fähigkeit zur eigenständigen Vertiefung.

Data Analytics ist mittlerweile eine Schlüsselkompetenz für den Aufbau digitaler Geschäftsprozesse und die Entwicklung datengetriebener Produkte. In unserer Seminarreihe erwerben Sie konkrete Anwendungskennnisse für die Durchführung von Data Analytics im eigenen Unternehmen. Im Kurs stellen wir kontinuierlich Bezug zu industrienahen Anwendungsfällen und Einsatzmöglichkeiten her. Sie profitieren von erfahrenen Data-Science-Experten und -Expertinnen und dem firmenübergreifenden Austausch innerhalb der Seminargruppe.



Information und Anmeldung

◦ Module im Überblick

Methoden und Basics der Datenanalyse

Di, 31. Januar / Mi, 01. Februar 2023

Data Visualisation – industriennahe Daten analysieren und visualisieren

Di, 07. Februar 2023

Industrial Analytics aus der Prozessperspektive

Mi, 15. Februar 2023

Praxisnahe Deep-Dives in industriennahe Anwendungen

Mi, 22. Februar 2023

◦ Anmeldung

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.

Maximilian Winter

E-Mail: m.winter@sensorik-bayern.de

Web: www.sensorik-bayern.de/data-analytics



Dieses Projekt wird als Teil der Reaktion der Union auf die COVID-19-Pandemie finanziert.

◦ Teilnahmegebühren

Die Teilnahme an der Seminarreihe ist kostenfrei. Die SPS behält sich vor, im Falle des Nichterscheinens eines Teilnehmers eine Gebühr zu erheben. Bis zwei Wochen vor dem ersten Veranstaltungstag kann die Anmeldung kostenfrei storniert werden. Die Stornierung muss schriftlich erfolgen. Weitere Details finden Sie im Anmeldeformular.

◦ Durchführung

Die Seminarreihe findet virtuell statt. Dafür ist die Nutzung eines von der SPS vorgegebenen Videokonferenz-Onlinetools (Zoom) erforderlich.

◦ Teilnahmebedingungen

Die Teilnahme setzt eine Beteiligung an Evaluierungsmaßnahmen des Fördermittelgebers sowie die Erhebung personenbezogener Daten voraus. Aus organisatorischen Gründen ist die Zahl der Seminarplätze begrenzt. Die Teilnahme an Einzelmodulen ist nicht möglich. Es gelten ferner die allgemeinen Teilnahmebedingungen der SPS.