







# CertNexus Certified Artificial Intelligence (AI) Practitioner

**Praxisorientierte KI- und Machine Learning-Kompetenzen für datengetriebene Geschäftsentscheidungen.**

---

|   |   |  |
|---|---|--|
|  Seminar                     |  4 Termine verfügbar     |  Teilnahmebescheinigung |
|  Präsenz / Virtual Classroom |  40 Unterrichtseinheiten |  Online durchführbar    |

---

Seminarnummer: 29021 | Herstellernummer: CNX-AI

Stand: 15.12.2025. Alle aktuellen Informationen finden Sie unter <https://akademie.tuv.com/s/29021>

Künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen (ML) sind zu einem unverzichtbaren Bestandteil des Werkzeugkastens vieler Organisationen geworden. Richtig eingesetzt liefern diese Technologien verwertbare Erkenntnisse, die wichtige Entscheidungen unterstützen und es Organisationen ermöglichen, spannende, neue und innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Dieser Kurs zeigt Ihnen, wie Sie verschiedene Ansätze und Algorithmen anwenden können, um Geschäftsprobleme mithilfe von KI und ML zu lösen – und dabei einem methodischen Workflow zur Entwicklung datengestützter Lösungen folgen.

## Nutzen

In diesem Kurs entwickeln Sie KI-Lösungen für geschäftliche Fragestellungen. Sie werden:

- Ein gegebenes Geschäftsproblem mit Hilfe von KI und ML lösen.
- Daten für den Einsatz im maschinellen Lernen vorbereiten.
- Ein Machine-Learning-Modell trainieren, bewerten und optimieren.
- Lineare Regressionsmodelle erstellen.
- Prognosemodelle entwickeln.
- Klassifikationsmodelle mit logistischer Regression und k-nächste Nachbarn erstellen.
- Cluster-Modelle entwickeln.
- Klassifikations- und Regressionsmodelle mit Entscheidungsbäumen und Random Forests erstellen.
- Klassifikations- und Regressionsmodelle mit Support Vector Machines (SVMs) entwickeln.
- Künstliche neuronale Netze für Deep Learning aufbauen.
- Machine-Learning-Modelle durch automatisierte Prozesse in Betrieb nehmen.
- ML-Pipelines und Modelle im laufenden Betrieb warten.

© TÜV, TÜEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

# Zielgruppe

Die in diesem Kurs behandelten Kompetenzen vereinen vier Bereiche – Softwareentwicklung, IT-Betrieb, angewandte Mathematik und Statistik sowie Business Analysis. Die Zielgruppe dieses Kurses sind Personen, die ihr Wissen über den Data-Science-Prozess erweitern möchten, um KI-Systeme – insbesondere Machine-Learning-Modelle – zur Lösung geschäftlicher Herausforderungen einzusetzen.

Die typischen Teilnehmenden sind daher Data-Science-Praktiker, Softwareentwickler oder Business-Analysten, die ihr Verständnis für Machine-Learning-Algorithmen vertiefen möchten, um intelligente, entscheidungsunterstützende Produkte zu entwickeln, die einen Mehrwert für das Unternehmen schaffen.

Teilnehmende dieses Kurses sollten über mehrjährige Erfahrung mit IT-Technologien verfügen, einschließlich grundlegender Programmierkenntnisse.

Der Kurs dient zudem zur Vorbereitung auf die Zertifizierung CertNexus® Certified Artificial Intelligence (AI) Practitioner (Prüfung AIP-210).

## Voraussetzungen

Um in diesem Kurs erfolgreich zu sein, sollten Sie mit den grundlegenden Konzepten der Data Science vertraut sein, darunter:

- Der gesamte Data-Science- und Machine-Learning-Prozess: von der Problemformulierung über die Datenerfassung und -vorbereitung, Datenanalyse, Feature Engineering und Preprocessing bis hin zum Training, Tuning, der Evaluation und Finalisierung eines Modells.
- Statistische Konzepte wie Stichprobenauswahl, Hypothesentests, Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Zufälligkeit usw.
- Kennzahlen wie Mittelwert, Median, Modus, Interquartilsabstand (IQR), Standardabweichung, Schiefe usw.
- Grafiken, Plots, Diagramme und weitere Methoden zur visuellen Datenanalyse.

## Inhalte des Seminars

Lektion 1: Geschäftliche Probleme mit KI und ML lösen

- KI- und ML-Lösungen für Geschäftsprobleme identifizieren
- Ein Machine-Learning-Problem formulieren
- Ansätze für Machine Learning auswählen

## Lektion 2: Daten vorbereiten

- Daten erfassen
- Daten transformieren
- Merkmale (Features) entwickeln
- Mit unstrukturierten Daten arbeiten

## Lektion 3: Modelle trainieren, bewerten und optimieren

- Ein ML-Modell trainieren
- Ein ML-Modell bewerten und optimieren

## Lektion 4: Lineare Regressionsmodelle erstellen

- Regressionsmodelle mit linearer Algebra aufbauen
- Regularisierte lineare Regressionsmodelle erstellen
- Iterative lineare Regressionsmodelle entwickeln

## Lektion 5: Prognosemodelle erstellen

- Univariate Zeitreihenmodelle erstellen
- Multivariate Zeitreihenmodelle erstellen

## Lektion 6: Klassifikationsmodelle mit logistischer Regression und k-NN

- Binäre Klassifikationsmodelle mit logistischer Regression trainieren
- Binäre Klassifikationsmodelle mit k-NN trainieren
- Multi-Klassen-Klassifikationsmodelle trainieren
- Klassifikationsmodelle bewerten
- Klassifikationsmodelle optimieren

## Lektion 7: Cluster-Modelle erstellen

- k-Means-Clustering-Modelle erstellen
- Hierarchische Cluster-Modelle entwickeln

## Lektion 8: Entscheidungsbäume und Random Forests erstellen

- Entscheidungsbaum-Modelle erstellen
- Random-Forest-Modelle entwickeln

#### Lektion 9: Support-Vector Machines entwickeln

- SVM-Modelle für Klassifikation aufbauen
- SVM-Modelle für Regression entwickeln

#### Lektion 10: Künstliche neuronale Netze aufbauen

- Multi-Layer-Perceptrons (MLP) erstellen
- Convolutional Neural Networks (CNN) erstellen
- Recurrent Neural Networks (RNN) erstellen

#### Lektion 11: Machine-Learning-Modelle operationalisieren

- ML-Modelle bereitstellen
- ML-Prozesse mit MLOps automatisieren
- Modelle in ML-Systeme integrieren

#### Lektion 12: Betrieb von ML-Systemen aufrechterhalten

- ML-Pipelines absichern
- Modelle im Produktivbetrieb warten

#### Anhang A: Zuordnung der Kursinhalte zur Zertifizierung AIP-210

#### Anhang B: Verwendete Datensätze im Kurs

## Terminübersicht und Buchung

Buchen Sie Ihren Wunschtermin jetzt direkt online unter <https://akademie.tuv.com/s/29021> und profitieren Sie von diesen Vorteilen:

- Schneller Buchungsvorgang
- Persönliches Kundenkonto
- Gleichzeitige Buchung für mehrere Teilnehmer:innen

Alternativ können Sie das Bestellformular verwenden, um via Fax oder E-Mail zu bestellen.

© TÜV, TÜEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.