# CertNexus Certified Artificial Intelligence (AI) Practitioner

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

Seminar | Präsenz / Virtual Classroom | 4 Termine verfügbar

40 Unterrichtseinheiten | Teilnahmebescheinigung | Online durchführbar

Seminarnummer: 29021

Stand: 28.11.2026. 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.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

- 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.

## 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).

## Anforderungen

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.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

- Grafiken, Plots, Diagramme und weitere Methoden zur visuellen Datenanalyse.

## Inhalte

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

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

- 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

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

## 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, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.