Machine Learning und Data Mining: Konzepte, Modelle, Lernverfahren

Der technische Grundkurs für eigene KI- und Data-Projekte

In diesem Kurs lernst du, wie KI wirklich funktioniert – von Machine Learning bis zu Datenmodellen. Du arbeitest praxisnah mit Daten- und Trainingssets. Programmierkenntnisse benötigst du für diesen Kurs nicht. Erhalte Einblick in die Welt der LLMs, RAGs, des Function Callings und Prompt Engineerings. Entdecke, wie du generative KI sinnvoll ins Unternehmen bringst – mit smarten Tools, eigene Anwendungen oder automatisierte Workflows.

Schon gewusst?

Dieser Kurs ist Bestandteil der zertifizierten **Master Class "Machine Learning Engineer"**. Bei Buchung der gesamten Master Class sparst du **über 26%** im Vergleich zur Buchung der einzelnen Module.

Modul 1: Webinar

2 h

Kick-off, Einstieg und Einführung in KNIME
Nach der Vorstellung und einer Einführung in die Lernumgebung geht es direkt ins Thema: Dein:e Trainer:in durchläuft mit dir zusammen eine erste vollständige Pipeline von der Data Preparation bis zum Trainieren des Datenmodells.

Modul 2: Selbstlernphase

6 h

Selbstlernphase 1
Grundlagen: Machine Learning und Data Mining

- Wichtige Lernverfahren im Detail erklärt
- Daten-Projekte umsetzen mit CRISP-DM
- Business Understanding: Was sagen Daten aus?

Data Understanding und Data Preparation

- Alles über Datentypen und Datenquellen
- Daten verstehen: Welche Informationen enthalten Daten?
- Erste Praxisbeispiele mit Übungen in KNIME
- Data Preparation für Datenprojekte

Modul 3: Webinar

4 h

Besprechung der Praxisaufgaben
Nach einer gemeinsamen Reflexion der Inhalte aus den ersten Selbstlernphasen führt dich dein:e Trainer:in in die praktische Arbeit mit den wichtigsten Data-Tools ein. Du bekommst dabei das Wissen, um eigene Projekte vollständig durchzuführen.

Modul 4: Selbstlernphase

6 h

Selbstlernphase 2
Modellierung und Evaluation

- Clustering mit Algorithmen
- Modelle zur Regression
- Modelle zur Klassifikation
- Die wichtigsten Metriken
- Praxisbeispiele in KNIME

Grundlagen Neuronaler Netze

- Die Funktionsweise Neuronaler Netze
- Überblick über die Architekturen
- Machine Learning in Produktion bringen — ein Ausblick

Modul 5: Webinar

4 h

Anwendung von Machine Learning in Projekten
Nachdem alle Fragen aus den Selbstlerneinheiten beantwortet sind, werden die praktischen Übungsprojekte der Teilnehmenden ausgewertet. Anschließend gibt dir dein:e Trainer:in einen Ausblick auf das Deployment von Machine-Learning-Modellen.

Inhalte und Ablauf des Kurses

1. Machine Learning und Data Mining
- Grundlagen Data Mining und Machine Learning
- Wichtige Lernverfahren im Detail erklärt
- Daten-Projekte umsetzen mit CRISP-DM
- Business Understanding: Was sagen Daten aus?

2. Data Understanding und Data Preparation
- Alles über Datentypen und Datenquellen
- Daten verstehen: Welche Informationen enthalten Daten?
- Erste Praxisbeispiele mit Übungen in KNIME
- Data Preparation für Datenprojekte

3. Modellierung und Evaluation
- Clustering mit Algorithmen
- Modelle zur Regression
- Modelle zur Klassifikation
- Die wichtigsten Metriken
- Praxisbeispiele in KNIME

4. Ein Ausblick auf Deep Learning in Neuronalen Netzen
- Die Funktionsweise Neuronaler Netze

Weiterbildung nach KI-VO Art. 4 für die Nachweispflicht von KI-Kompetenz

- Überblick über die Architekturen
- Machine Learning in Produktion bringen – ein Ausblick
- Exkurs: Deep Learning als Teilbereich des maschinellen Lernens

So lernst du in diesem Kurs

Diese Class bietet dir ein digitales Blended-Konzept, das für berufsbegleitendes Lernen entwickelt wurde. Durch einen flexiblen Mix aus Online-Seminaren und Selbstlernphasen kommst du sicher ans Ziel. So lernst du in dieser Weiterbildung:

Lernumgebung: In deiner Online-Lernumgebung findest du nach deiner Anmeldung nützliche Informationen, Downloads und Extra-Services zu dieser Qualifizierungsmaßnahme.

Selbstlernphasen: Lerne selbstbestimmt, in deinem eigenen Tempo und wann immer du möchtest. Unsere Kurse bieten dir dafür didaktisch hochwertiges Lernmaterial.

Live-Webinare: In regelmäßigen Online-Seminaren triffst du deine Trainer:innen persönlich. Du erhältst Antworten auf deine Fragen, konkrete Hilfestellungen und Anleitungen, um dein Wissen zu vertiefen und die erworbenen Fähigkeiten in praktischen Übungen anzuwenden.

Lern-Community: Während der gesamten Class steht dir eine digitale Lern-Community zur Verfügung. Tausche dich mit anderen Teilnehmenden und den Trainer:innen aus und kläre Fragen.

Teilnahmebestätigung und Open Badge: Als Absolvent:in der Class erhältst du eine Teilnahmebestätigung und ein Open Badge, das du u. a. auch ganz einfach in beruflichen Netzwerken (u. a. LinkedIn) teilen kannst.

Dein Nutzen

Du lernst, **was Künstliche Intelligenz ist, wie sie funktioniert** und **wofür du KI einsetzen kannst**.

Du erlebst, **welche Bedeutung Daten haben** für Automatisierung, Analyse und die Erstellung von Modellen und worauf es bei der **Datenqualität** ankommt.

Du kannst **Daten bereinigen und vorbereiten**, um eigene Data Mining- oder Machine-Learning-Projekte umzusetzen.

Du lernst die **technischen Abläufe im Machine Learning** kennen und kannst diese anschaulich im Unternehmen vermitteln.

Du machst **erste praktische Erfahrungen mit der Arbeit an Daten- und Trainingssets** und kannst dein Wissen danach direkt einsetzen.

Du bist in der Lage, fundierte **Entscheidungen über den Einsatz von KI** in deinem Unternehmen zu treffen, und kannst mit **technischen Abteilungen auf Augenhöhe** kommunizieren.

Nimm aktiv an unserer Online- Community teil, arbeite mit deinen eigenen Fragestellungen – so profitierst du am meisten von diesem Online-Training. Dadurch bringst du die Inhalte sowohl im Selbststudium als auch in praktischen Übungen in die Anwendung.

Methoden

Fundierter Trainer:innen-Input, Präsentationen, Praktische Übungen, Selbstreflexionen, Diskussionen, Arbeitshilfen, Gruppenarbeiten zu realen Projekten der Teilnehmenden und Erfahrungsaustausch in der Lern-Community.

In der Veranstaltung können folgende Drittanbieter-Tools eingesetzt werden

KNIME

KNIME ist eine leistungsstarke und benutzerfreundliche Open-Source-Plattform für die Datenanalyse, -verarbeitung und -visualisierung. Mit einem intuitiven visuellen Workflow-Designer ermöglicht KNIME das einfache Erstellen von Datenpipelines und den Einsatz von Machine-Learning-Modellen. Die Plattform bietet eine umfassende Palette von Integrationen und Erweiterungen für verschiedene Datenquellen und Analysemethoden. KNIME eignet sich besonders gut für Datenwissenschaftler:innen, Forscher:innen und Analyst:innen, die komplexe Analysen durchführen und datengetriebene Entscheidungen treffen möchten.

Weitere Informationen sind in der Datenschutzerklärung unter https://www.haufe-akademie.de/datenschutz zu finden.

KI-Tools

In diesem ausgewählten Seminar der Haufe Akademie spielen KI-Tools eine wichtige Rolle.

Für ein optimales Lernerlebnis ist bei einigen Tools eine Registrierung erforderlich. Die Registrierung ist freiwillig, eine Teilnahme an diesem Seminar ist auch ohne Registrierung möglich. Die Anbieter der Dienste verarbeiten die Daten in der Regel in eigener Verantwortung. Dies bedeutet, dass sie für die Einhaltung der geltenden Datenschutzbestimmungen und die Sicherheit der Verarbeitung verantwortlich sind. Die Haufe Akademie hat keine vertragliche Beziehung zum Anbieter, und die Teilnehmer:innen müssen selbstständig, z.B. Nutzungsbedingungen zustimmen.

Es wird empfohlen, eine E-Mail-Adresse zu verwenden, die keine Rückschlüsse auf eine Person zulässt.

Details zur Verarbeitung sind in der Datenschutzerklärung des jeweiligen Tools wie z.B. ChatGPT, Gemini, HeyGen, Perplexity etc. zu finden.

Teilnehmer:innenkreis

Dieser Kurs richtet sich an alle, die genau wissen möchten, was sich hinter KI verbirgt. Wir empfehlen diesen Kurs Entscheider:innen in Unternehmen wie auch Produktmanager:innen, Product Ownern und Prozessmanager:innen, die Abläufe mit KI automatisieren möchten. Auch technische Führungs- und Fachkräfte erhalten mit dem Kurs einen idealen Einstieg in das Thema Data Mining und KI.

Insgesamt ist der Kurs der ideale Einstieg in das Themenfeld KI und Machine Learning. Er ist gleichermaßen geeignet für Ein- und Quereinsteiger:innen wie auch für Personen mit Vorwissen, die ihr KI-Wissen vertiefen und es in Anwendung bringen möchten.

Diese Veranstaltung ist auch als Modul buchbar von:

Junior Class Machine Learning Engineer

Professional Class Machine Learning Engineer

Master Class Machine Learning Engineer

Open Badges - Zeige auch digital, was du kannst.

Open Badges sind anerkannte, digitale Teilnahmezertifikate. Diese verifizierbaren Nachweise sind der aktuelle Standard für die Einbindung in Karrierenetzwerken wie z.B. LinkedIn.

Damit zeigst du digital, über welche Kompetenzen du verfügst.

Nach erfolgreichem Abschluss erhältst du von uns ein Open Badge.

Mehr erfahren kannst du unter:
https://www.haufe-akademie.de/seminare-lehrgaenge/trending-topics/open-badges



Referent:innen



Paul Christian Wallbott
Als Trainer ist mein Ziel klar: Ich möchte Teilnehmende in die Lage versetzen, theoretisches Wissen in praktische Anwendungen zu überführen. Das geschieht durch die Vermittlung von fundiertem Grundwissen und praxisnahen Beispielen. Auf diese Weise möchte ich Teilnehmenden ermöglichen, echten Mehrwert für Unternehmen generieren und zwischen Realität und Hype differenzieren zu können.



Dr. Esther Weil
Ich bin promovierte Physikerin und habe nach meinem Studium meinen Schwerpunkt in der Data Science gefunden. In mehreren Jahren Berufserfahrung in Banken und Versicherungen habe ich Datenprojekte ganzheitlich begleitet und gelernt, was eine erfolgreiche Umsetzung ausmacht. Mich motiviert das Zusammenspiel von Daten, KI und kontinuierlichem Lernen in einem sich stetig wandelnden Umfeld. Als Trainerin vermittele ich Wissen so wie ich es selbst schätzen gelernt habe: praxisnah und anwendungsorientiert, damit Lernen verständlich, intuitiv und nachhaltig gelingt.

Deine Vorteile im Überblick

Open Badges
Binde deinen digitalen Badge in die Karrierenetzwerke ein und zeige, was du kannst.

Kleine Gruppe – großer Lernerfolg
Für optimales Lernen ist die Teilnahmezahl bei dieser Qualifizierung begrenzt.

Alle Lernmaterialien auf einen Blick
In deiner App oder Online-Lernumgebung findest du nach deiner Anmeldung alle relevanten Infos, Services & Arbeitsunterlagen zu deiner Qualifizierung.

Details zur Weiterbildung

Seminar | Online

22 h über 4 Wochen

max. 12 Teilnehmer:innen

Termine

21.12.2026-19.01.2027

Webinar
21.12.2026
Live-Online
Montag, 21.12.2026
13:00 Uhr - 15:00 Uhr

Webinar
05.01.2027
Live-Online
Dienstag, 05.01.2027
13:00 Uhr - 17:00 Uhr

Webinar
19.01.2027
Live-Online
Dienstag, 19.01.2027
13:00 Uhr - 17:00 Uhr

15.04.-05.05.2027

Webinar
15.04.2027
Live-Online
Donnerstag, 15.04.2027
09:00 Uhr - 11:00 Uhr

Webinar
22.04.2027
Live-Online
Donnerstag, 22.04.2027
08:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
05.05.2027
Live-Online
Mittwoch, 05.05.2027
08:00 Uhr - 12:00 Uhr

01.-29.07.2027

Webinar
01.07.2027
Live-Online
Donnerstag, 01.07.2027
09:00 Uhr - 11:00 Uhr

Webinar
15.07.2027
Live-Online
Donnerstag, 15.07.2027
08:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
29.07.2027
Live-Online
Donnerstag, 29.07.2027
08:00 Uhr - 12:00 Uhr

Aktuelle Termine und weitere Informationen findest du unter www.haufe-akademie.de/42728

Teilnahmegebühr

€ 1.590,- zzgl. MwSt.
€ 1.892,10 inkl. MwSt.

Deine Anmeldemöglichkeiten

Online: www.haufe-akademie.de/42728
E-Mail: anmelden@haufe-akademie.de

Buche deine Weiterbildung einfach und schnell online. Gib sonst bitte unbedingt den Namen des Teilnehmenden und die vollständige Rechnungsanschrift mit Telefonnummer sowie E-Mail-Adresse an.

In unserem Bereich Fragen & Antworten (FAQ) findest du alle Antworten auf die häufigsten Fragen rund um unsere Weiterbildungen:
https://www.haufe-akademie.de/faqs

Unsere ausführlichen Teilnahmebedingungen findest du auch im Internet unter www.haufe-akademie.de/agb oder im Gesamtprogramm.
Die vollständigen Datenschutzbestimmungen findest du unter www.haufe-akademie.de/datenschutz.