Data Scientist

Data Science · Anbieter: Karriere Tutor

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: auf Anfrage

Förderfähig über: Bildungsgutschein

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	24 Wochen in Vollzeit oder 48 Wochen in Teilzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet alle 2 Wochen
Vorkenntnisse	Berufliche Vorerfahrung
Abschluss	Python - Prüfungen und Zertifizierungen bei Python Institute, Zertifikat von Karriere Tutor
Inklusive	Notebook / Tablet (geliehen)

Bildungsträger & Kontakt

Karriere Tutor
Steinerstraße 15, 81369 München
Telefon: 06174 9513046
E-Mail: karriereberatung@karrieretutor.de
Web: https://www.karrieretutor.de

Kurs online ansehen

01 Kursbeschreibung

Die digitale Welt wird zunehmend von Daten angetrieben und du kannst lernen, diese Macht zu nutzen. In dieser umfassenden Weiterbildung wirst du zum gefragten Data Scientist, der komplexe Informationen versteht und daraus wertvolle Erkenntnisse gewinnt. Du startest mit den fundamentalen Grundlagen der Datenverarbeitung und verstehst, wie Daten intern repräsentiert, codiert und sicher übertragen werden. Parallel dazu eignest du dir die essenziellen mathematischen und statistischen Konzepte an, die das Fundament jeder Datenanalyse bilden – von Grundrechenarten bis zu Wahrscheinlichkeiten und Normalverteilungen. Danach tauchst du tief in die Programmiersprache Python ein. Du erlernst nicht nur die Grundlagen des Programmierens, sondern beherrschst Python bis hin zu fortgeschrittenen Themen wie Objektorientierung, effizienter Datenverarbeitung und der Nutzung leistungsstarker Bibliotheken. Zusätzlich wirst du zur Expertin oder zum Experten im Umgang mit relationalen Datenbanken, indem du lernst, Daten zu designen, zu organisieren und mit präzisen SQL-Abfragen zu steuern. Im Kern von Data Science erfährst du, wie du Datenprojekte im Unternehmen strukturiert nach dem CRISP-DM-Modell angehst. Du setzt dich kritisch mit Bias auseinander und lernst, wie du vertrauenswürdige und ethische KI-Systeme entwickelst. Abschließend widmest du dich dem spannenden Feld des Machine Learning: Du bereitest Daten auf, trainierst Modelle für überwachtes und unüberwachtes Lernen, evaluierst ihre Leistung und erhältst eine Einführung in neuronale Netze. Dein Wissen wendest du direkt in einem praxisnahen Projekt an. Am Ende dieser Weiterbildung bist du bestens darauf vorbereitet, datengestützte Entscheidungen zu treffen und die digitale Zukunft aktiv mitzugestalten.

02 Lehrplan & Module

1. Grundlagen der Datenverarbeitung

Datenrepräsentation (Binär, Hex, Datentypen, Speicher)
Zeichencodierung (ASCII, Unicode, Base64)
Boolesche Logik & Operationen
Dateien, Pfade & Datenformate
Datenübertragung (URI/URL, Protokolle)
Sicherheit & Effizienz (Kompression, Verschlüsselung, Hashing)

2. Mathematische Grundlagen

Grundlagen: Zahlen, Rechenarten, Potenzen, Modulo
Operatorregeln (Klammern, Distributiv-, Kommutativgesetz)
Funktionen, Mengen & Tupel
Logik: Aussagen- & Prädikatenlogik
Statistik: Mittelwerte, Streuung, Normalverteilung
Stochastik: Wahrscheinlichkeit, Korrelation, bedingte Wahrscheinlichkeiten

3. Python Grundlagen (PCEP)

Programmiergrundlagen: EVA-Prinzip, Interpreter, Pseudocode
Python-Einführung: Versionen, Paradigmen, Einsatz und Tools
Variablen, Datentypen und Operatoren (Strings, Zahlen)
Kontrollstrukturen: if/else, boolesche Logik
Schleifen und Datenstrukturen: Listen, Tupel, Dictionary
Funktionen und Fehlerbehandlung (Scopes, try/except)

4. Python Vertiefung (PCAP)

Erweiterte String-Verarbeitung und Zeichenkodierung (Unicode, UTF-8)
Generatoren und Iteratoren (yield, Iteratorprotokoll)
Lambda-Funktionen, map/filter und Closures
Objektorientierung (Klassen, Methoden, Vererbung, Polymorphismus)
Module und Pakete inkl. PIP und Standardbibliotheken
Dateien und Exceptions (Dateizugriff, eigene Fehler, try/except)

5. Relationale Datenbanken

Datenbankdesign (Schemata, Modellierung, Normalisierung)
Tabellen und Constraints (Primary/Foreign Keys, Checks)
SQL-Abfragen (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, Joins)
Aggregationen und Gruppierung (Functions, CTEs, Subqueries)
Performance und Sicherheit (Indices, Views, GRANT/REVOKE)
Erweiterte Features (Transaktionen, Trigger, Window Functions)

6. Data Science

Statistik
Integration von Data Science im Unternehmen
CRISP-DM Vorgehensmodell
Bias und vertrauenswürdige KI
Ethik und Fairness in KI-systemen
Instrumentarien zur Risiko(Folge)abschätzung

7. Machine Learning

Einführung in Machinelles Lernen
Datenaufbereitung und Feature Engineering
Überwachtes und unüberwachtes Lernen
Modelltraining und Evaluierung
Einführung in neuronale Netze
Praxisprojekt

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Python - Prüfungen und Zertifizierungen bei Python Institute

Trägerzertifikat: Zertifikat von Karriere Tutor

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Berufliche Vorerfahrung

Abgeschlossene Berufsausbildung und/oder Studium. Sicherer Umgang mit einem Computer. Englisch-Kenntnisse mindestens auf Niveau B1, zur Absolvierung der Prüfung bei Python Institute.

Technische Voraussetzungen

Für die Teilnahme empfehlen wir dir, einen Computer mit mindestens 13 Zoll Bildschirmdiagonale zu nutzen, der mindestens WIN 10 oder OS 14.10 unterstützt und mehr als 4 GB Arbeitsspeicher hat. Du kannst mit einem PC oder einem Notebook, für manche Funktionen auch mit einem Tablet oder sogar deinem Smartphone teilnehmen. Es können grundsätzlich alle Browser, wie z. B. Safari, Google Chrome, Mozilla Firefox oder Edge, in der aktuellsten Version verwendet werden. Das notwendige technische Equipment wie einen Arbeitslaptop stellen wir dir zur Verfügung.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende
- Fachkräfte
- Berufstätige

Mögliche Berufsbilder: Data Scientist, Data Analyst, Machine Learning Engineer

NÄCHSTER SCHRITT

Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

Karriere Tutor · Steinerstraße 15, 81369 München
06174 9513046 · karriereberatung@karrieretutor.de · https://www.karrieretutor.de

Online ansehen