

Kursstart alle 4 Wochen

Big Data Analyst mit Wirtschaftsenglisch

Du lernst die Bereiche Data Analytics sowie Data Engineering, die Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) in diesen Bereichen und das Management der Datenanalyse im Big Data kennen. Des Weiteren frischst du deine englischen Sprachkenntnisse praxisnah auf.

 **Abschlussart**
Zertifikat „Big Data Analyst“
TOEIC®-Zertifikat (Test of English for International Communication)

 **Abschlussprüfung**
Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen
TOEIC®-Test (Test of English for International Communication)

 **Dauer**
16 Wochen

 **Unterrichtszeiten**
Montag bis Freitag von 08:30 bis 15:35 Uhr
(in Wochen mit Feiertagen von 8:30 bis 17:10 Uhr)

 **Nächste Kursstarts**
27.05.2024
24.06.2024
22.07.2024

LEHRGANGSZIEL

Du beherrscht die Prozesse rund um die Zusammenführung, Aufbereitung, Anreicherung und Weitergabe von Daten und verstehst Big Data Analysen mit Hilfe grundlegender Python-Programmierungen, SQL und NoSQL-Datenbankkonzepten. Kenntnisse in branchenspezifischer Software zur Verarbeitung und Strukturierung von großen, unstrukturierten Daten sowie deren Visualisierung runden dein Wissen ab.

Praxisnah erweiterst du zudem deine englische Sprachkompetenz, um im internationalen Berufsalltag erfolgreich zu sein. Der Kurs schließt mit dem international anerkannten TOEIC® Test ab, mit dem du deine erworbenen Kenntnisse optimal nachweisen kannst.

ZIELGRUPPE

Der Lehrgang richtet sich an Personen mit abgeschlossenem Studium in der Informatik, Wirtschaftsinformatik, BWL, Mathematik oder vergleichbarer Qualifikation.

BERUFSAUSSICHTEN

Eine systematische Auswertung von Datenmengen ist für Unternehmen unabdingbar, um Informationen über das eigene Produkt und Kundenverhalten zu generieren. Big Data Analysts werden vor diesem Hintergrund branchenübergreifend zunehmend nachgefragt.

Mit dem aussagekräftigen TOEIC®-Test gibst du einen detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen im sprachlichen Umfeld und erleichterst so deinen beruflichen Ein- und Aufstieg.

VORAUSSETZUNGEN

Voraussetzung für die Kursteilnahme sind Programmierkenntnisse (idealerweise Python) und Erfahrungen mit Datenbanken (SQL) sowie Englischvorkenntnisse (Realschulniveau).

LEHRGANGSINHALTE

DATA ENGINEER

Grundlagen Business Intelligence (ca. 2 Tage)

Anwendungsfelder, Dimensionen einer BI Architektur
Grundlagen Business Intelligence, OLAP, OLTP, Aufgaben der Data Engineers
Data Warehousing (DWH): Umgang und Verarbeitung von strukturierten, semi-strukturierten und unstrukturierten Daten

Anforderungsmanagement (ca. 2 Tage)

Aufgaben, Ziele und Vorgehensweise in der Anforderungsanalyse
Datenmodellierung, Einführung/Modellierung mit ERM
Einführung/Modellierung in der UML
· Klassendiagramme
· Use-Case Analyse
· Aktivitätsdiagramme

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Datenbanken (ca. 3 Tage)

Grundlagen von Datenbanksystemen
Architektur von Datenbankmanagementsystemen
Anwendung RDBMS
Umsetzung Datenmodell in RDBMS, Normalformen
Praktische und theoretische Einführung in SQL
Grenzen von Relationalen Datenbanken, csv, json

Data Warehouse (ca. 4 Tage)

Star Schema
Datenmodellierung
Erstellung Star Schema in RDBMS
Snowflake Schema, Grundlagen, Datenmodellierung
Erstellung Snowflake Schema in RDBMS
Galaxy Schema: Grundlagen, Datenmodellierung
Slowly Changing Dimension Tables Typ 1 bis 5 – Restating, Stacking, Reorganizing, mini Dimension und Typ 5
Einführung in normal, causal, mini und monster, heterogeneous und sub Dimensions
Vergleich von state und transaction oriented Faktentabellen, Density und Storage vom DWH

ETL (ca. 4 Tage)

Data Cleansing
· Null Values
· Aufbereitung von Daten
· Harmonisierung von Daten
· Anwendung von Regular Expressions
Data Understanding
· Datenvalidierung
· Statistische Datenanalyse
Datenschutz, Datensicherheit
Praktischer Aufbau von ETL-Strecken
Data Vault 2.0, Grundlagen, Hubs, Links, Satellites, Hash Key, Hash Diff.
Data Vault Datenmodellierung
Praktischer Aufbau eines Data Vault Modells – Raw Vault, Praktische Umsetzung von Hash-Verfahren

Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

DATA ANALYTICS

Einführung Datenanalyse (ca. 1 Tag)

CRISP-DM Referenzmodell
Data Analytics Workflows
Begriffsabgrenzung Künstliche Intelligenz, Machine Learning, Deep Learning
Anforderungen und Rolle im Unternehmen der Data Engineers, Data Scientists und Data Analysts

Wiederholung Grundlagen Python (ca. 1 Tag)

Datentypen
Funktionen

Datenanalyse (ca. 3 Tage)

Zentrale Python-Module im Kontext Data Analytics (NumPy, Pandas)
Prozess der Datenaufbereitung
Data Mining Algorithmen in Python

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Datenvisualisierung (ca. 3 Tage)

Explorative Datenanalyse
Insights
Datenqualität
Nutzenanalyse
Visualisierung mit Python: Matplotlib, Seaborn, Plotly Express
Data Storytelling

Datenmanagement (ca. 2 Tage)

Big Data Architekturen
Relationale Datenbanken mit SQL
Vergleich von SQL- und NoSQL-Datenbanken
Business Intelligence
Datenschutz im Kontext der Datenanalyse

Datenanalyse im Big Data Kontext (ca. 1 Tag)

MapReduce-Ansatz
Spark
NoSQL

Dashboards (ca. 3 Tage)

Bibliothek: Dash
Aufbau von Dashboards – Dash Components
Customizing von Dashboards
Callbacks

Text Mining (ca. 1 Tag)

Data Preprocessing
Visualisierung
Bibliothek: SpaCy

Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

BIG DATA SPECIALIST

Was ist Big Data? (ca. 1 Tag)

Volume, Velocity, Variety, Value, Veracity
Chancen und Risiken großer Datenmengen
Abgrenzung: Business Intelligence, Data Analytics, Data Science
Was ist Data Mining?

Einführung in Apache Frameworks (ca. 2 Tage)

Big-Data-Lösungen in der Cloud
Datenzugriffsmuster
Datenspeicherung

MapReduce (ca. 3 Tage)

MapReduce Philosophie
Hadoop Cluster
Verkettung von MapReduce Jobs

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Komponenten (ca. 3 Tage)

Kurzvorstellung von verschiedenen Tools
Datenübertragung
YARN-Anwendungen
Hadoop JAVA-API
Apache Spark

NoSQL und HBase (ca. 3 Tage)

CAP-Theorem
ACID und BASE
Typen von Datenbanken
HBase

Big Data Visualisierung (ca. 3 Tage)

Theorien der Visualisierung
Diagrammauswahl
Neue Diagrammart
Werkzeuge zur Datenvisualisierung

Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

WIRTSCHAFTSENGLISCH

Allgemeinsprachlicher Teil (ca. 4 Tage)

Grundstrukturen der englischen Sprache
Zeitformen (simple, continuous, perfect), Fragestellung
Aktiv/Passiv
Adjektiv/Adverb
Modalverben
Konditional
Britisches und amerikanisches Englisch
Wichtige Idiome
Präsentieren auf Englisch

Kommunikativer Teil (ca. 5 Tage)

Kundenkontakte aufbauen und pflegen, Telefonate, Schriftverkehr
Vorstellung von Geschäftsbesuchen
Umgang mit Reklamationen
Produkte beschreiben
Briefe und E-Mails verfassen mit gängigen Phrasen zu Themen wie
Bestellung, Angebot
Hierarchiestruktur im Unternehmen kommunizieren

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Wirtschaftsenglisch (ca. 6 Tage)

Verfassen von Geschäftskorrespondenz
Influencing
Professionelle Besprechung von Themen wie Unternehmensstruktur,
Marketing und Vertrieb
Berichterstattung über Marktanalysen, Diskussion von finanziellen Trends
Auf Geschäftsreise: Am Empfang, im Hotel, im Restaurant
Auftritt in Meetings
Vorgänge und Abläufe beschreiben
Verhandlungen führen und Vereinbarungen treffen
Pläne/Projekte erarbeiten und kommunizieren
Vorbereitung von Präsentationen
Englischsprachige Stellenbeschreibungen
Angelsächsischer Bewerbungsprozess
Verfassen des Lebenslaufs
Vorstellungsgespräch: Selbstsichere Darstellung von Erfahrungen und
Qualifikationen

Zertifizierung TOEIC® (1 Tag)

Projektarbeit (ca. 4 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Abschlusspräsentation der Projektergebnisse

UNTERRICHTSKONZEPT

Didaktisches Konzept

Deine Dozierenden sind sowohl fachlich als auch didaktisch hoch qualifiziert und werden dich vom ersten bis zum letzten Tag unterrichten (kein Selbstlernsystem).

Du lernst in effektiven Kleingruppen. Die Kurse bestehen in der Regel aus 6 bis 25 Teilnehmenden. Der allgemeine Unterricht wird in allen Kursmodulen durch zahlreiche praxisbezogene Übungen ergänzt. Die Übungsphase ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, denn in dieser Zeit verarbeitest du das neu Erlernte und erlangst Sicherheit und Routine in der Anwendung. Im letzten Abschnitt des Lehrgangs findet eine Projektarbeit, eine Fallstudie oder eine Abschlussprüfung statt.

Virtueller Klassenraum alfaview®

Der Unterricht findet über die moderne Videotechnik alfaview® statt - entweder bequem von zu Hause oder bei uns im Bildungszentrum. Über alfaview® kann sich der gesamte Kurs face-to-face sehen, in lippensynchroner Sprachqualität miteinander kommunizieren und an gemeinsamen Projekten arbeiten. Du kannst selbstverständlich auch deine zugeschalteten Trainer:innen jederzeit live sehen, mit diesen sprechen und du wirst während der gesamten Kursdauer von deinen Dozierenden in Echtzeit unterrichtet. Der Unterricht ist kein E-Learning, sondern echter Live-Präsenzunterricht über Videotechnik.

FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Lehrgänge bei alfatraining werden von der Agentur für Arbeit gefördert und sind nach der Zulassungsverordnung AZAV zertifiziert. Bei der Einreichung eines Bildungsgutscheines oder eines Aktivierungs- und Vermittlungsgutscheines werden in der Regel die gesamten Lehrgangskosten von deiner Förderstelle übernommen. Eine Förderung ist auch über den Europäischen Sozialfonds (ESF), die Deutsche Rentenversicherung (DRV) oder über regionale Förderprogramme möglich. Als Zeitsoldat:in besteht die Möglichkeit, Weiterbildungen über den Berufsförderungsdienst (BFD) zu besuchen. Auch Firmen können ihre Mitarbeiter:innen über eine Förderung der Agentur für Arbeit (Qualifizierungschancengesetz) qualifizieren lassen.

- ① Änderungen möglich. Die Lehrgangsinhalte werden regelmäßig aktualisiert. Die aktuellen Lehrgangsinhalte findest Du immer unter www.alfatraining.de.