Mo. - Fr. von 8 bis 17 Uhr kostenfrei aus allen Netzen.



Kursstart alle 4 Wochen

# Big Data Analyst mit Management und Unternehmensplanung

Im Kurs erwirbst du zunächst betriebswirtschaftliches Wissen in den Bereichen Businessplanung, Budgetierung, Investitionsrechnung. Weiter Iernst du die Bereiche Data Analytics sowie Data Engineering, die Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) in diesem Bereich und das Management der Datenanalyse im Big Data kennen.



#### **Abschlussart**

Zertifikat "Certified Business Manager:in" Zertifikat "Big Data Analyst"



#### Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen Certified Business Manager:in



#### 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.

Auch weißt du, wie unterschiedliche Businesspläne für Projekte und Unternehmen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erstellt werden und wendest die wichtigsten wirtschaftlichen Planungs- und Marketinginstrumente an. Du hast Kenntnisse im Vertragsrecht und dir sind die Inhalte des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie die Grundlagen der Finanzplanung geläufig.

# ZIELGRUPPE

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

Der Lehrgang richtet sich zudem an alle Personen, die sich betriebswirtschaftlich-planerisches Basiswissen aneignen oder ihre Kenntnisse vertiefen möchten

#### **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.

Dein aussagekräftiges Zertifikat gibt detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen und verbessert deine beruflichen Chancen.

#### **VORAUSSETZUNGEN**

Kaufmännische Basiskenntnisse (Bilanz und GuV), Programmierkenntnisse (idealerweise Python) und Erfahrungen mit Datenbanken (SQL) werden vorausgesetzt.

## **LEHRGANGSINHALTE**

# MANAGEMENT UND UNTERNEHMENSPLANUNG

## Management (ca. 1 Tag)

Hierarchieebenen

Managementmethoden

Planungshorizonte

Managementfunktionen

Management regel kreis lauf

Managementinstrumente

# Ziele, Methoden und Instrumente der Businessplanerstellung (ca. 3 Tage)

Grundlagen der Businessplanerstellung Analyse- und Planungsinstrumente (SWOT-Analyse, Szenario-Analyse, Portfolio-Analyse, Kreativitätstechniken)

## Vertragsrecht (ca. 1 Tag)

Willenserklärungen

Gewährleistung und Garantie

Vertragsarten und deren Störungen

Recht bei vertraglichen Mängeln (Nacherfüllung, Rücktritt,

Kaufpreisminderung, Schadensersatz)

Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)

# Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

alfatraining Bildungszentrum GmbH Kurs ID: 16236

#### Handels- und Gesellschaftsrecht (ca. 1 Tag)

Kaufmannsarten

Gesellschaftsformen

Handelshräuche

Besonderheiten im Handelsrecht

Handelsregister und Publizität

Einführung ins Insolvenzrecht

# Projektplanung (ca. 0,5 Tage)

Grundlagen

Ressourcenplanung

Planungsschritte

Fehler bei der Projektplanung

#### Umfeldanalyse (ca. 0,5 Tage)

Unternehmensanalyse

Branchenanalyse

Standortanalyse

Wettbewerbsanalyse

#### Marketing (ca. 3 Tage)

Marktanalyse und Marktsegmentierung

Grundlagen der Marktforschung

Instrumente des Marketing-Mix

Werbung und unterstützende Instrumente

### Finanzplanung (ca. 1 Tag)

Überblick

Instrumente

## Planung Investitionsrechnung (ca. 2 Tage)

Grundlagen

Investitionsrechnungsverfahren

Grenzen und Probleme der Investitionsrechnungsverfahren

Kennzahlen

# Finanzierungsplanung (ca. 1 Tag)

Grundlagen

Eigen- und Fremdfinanzierung

Außen- und Innenfinanzierung

Kennzahlen

#### Controlling (ca. 1 Tag)

Aufgaben und Ziele des Controllings

Bereiche des Controllings

Controllinginstrumente

# Projektarbeit, Zertifizierungsvorbereitung und Zertifizierungsprüfung (ca. 5 Tage)

#### **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

- $\cdot \ Klassendiagramme$
- · 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

 ${\it Einf\"uhrung\ in\ normal,\ causal,\ mini\ und\ monster,\ heterogeneous\ und\ sub}$ 

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

Verketten 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 Diagrammarten

Werkzeuge zur Datenvisualisierung

#### Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte Präsentation 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.

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