Datenanalyse

Datenanalyse & Data Engineering · Anbieter: IU Akademie IU Internationale Hochschule

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	Self-Paced
Dauer	4 Monate in Vollzeit oder 8 Monate in Teilzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet alle 14 Tage
Vorkenntnisse	Keine Vorerfahrung
Abschluss	Zeugnis auf Hochschulniveau
Inklusive	Berufscoaching, Notebook / Tablet (geliehen)

Bildungsträger & Kontakt

IU Akademie IU Internationale Hochschule
Juri-Gagarin-Ring 152, 99084 Erfurt
Telefon: 030 22027283
E-Mail: weiterbildung@iu-akademie.de
Web: https://www.iu-akademie.de

Kurs online ansehen

01 Kursbeschreibung

Tauche ein in die Welt der Datenanalyse und mach Dich bereit, die Zukunft zu gestalten! Mit der Weiterbildung Datenanalyse von IU Akademie erhältst Du die Werkzeuge, um komplexe Datenmengen zu interpretieren und strategische Entscheidungen zu treffen. Du lernst alles von den Grundlagen der Data Science bis zu fortgeschrittenen Analysetechniken. Diese umfassende Weiterbildung bietet Dir die Möglichkeit, die Macht der Daten für Deine beruflichen Ziele zu nutzen. Erkunde Datenanalytik und Big Data in einer dynamischen Lernumgebung und wende Dein Wissen in praktischen Projekten direkt an. Durch die Kombination von Theorie und Praxis bist Du bestens vorbereitet, um die Chancen der digitalen Transformation zu nutzen und innovative Lösungen zu entwickeln.

Hinweis: Vorkenntnisse in Python, gängigen Machine-Learning-Bibliotheken sowie Data Analysis werden vorausgesetzt.

02 Lehrplan & Module

1. Einführung in Data Science

Data Science hat sich als multidisziplinäres Feld entwickelt, das darauf abzielt, aus Daten Werte zu schaffen. Dieser Kurs beginnt mit einem Überblick über Data Science und verwandte Felder und definiert darüber hinaus Datentypen und -quellen. Der Einsatz datengesteuerter Methoden ist für Unternehmen unerlässlich geworden, und dieser Kurs zeigt auf, wie datengesteuerte Ansätze in einen Unternehmenskontext integriert und wie operative Entscheidungen mit datengesteuerten Methoden getroffen werden können. Schließlich hebt dieser Kurs die Bedeutungen von Statistik und des Maschinellen Lernens im Bereich der Data Science hervor und gibt einen Überblick über relevante Methoden und Ansätze.
Kursinhalte
Einführung in Data Science Definition des Begriffs "Data Science"
Data Science und verwandte Bereiche
Datenwissenschaftliche Aktivitäten
Daten Datentypen und Datenquellen
Die 5Vs der Daten
Datenkuratierung und Datenqualität
Datentechnik
Data Science in der Wirtschaft Identifikation von Anwendungsfällen
Leistungsbewertung
Datengesteuerte operative Entscheidungen
Kognitive Verzerrungen
Statistik Bedeutung der Statistik für Data Science
Wichtige statistische Konzepte
Maschinelles Lernen Die Rolle des Maschinellen Lernens in Data Science
Überblick über Ansätze des Maschinellen Lernens
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Workbook

2. Advanced Data Analysis

Dieser Kurs führt in verschiedene fortgeschrittene analytische Themen von praktischer Relevanz ein. Die behandelten Themenbereiche reichen von der Messung und Analyse der Unternehmensleistung, Text Mining, Web- und Social Media-Analytik bis hin zu aktuellen Trends im experimentellen Design und Aufbau. Entlang dieser Reise werden Themen wie die Gestaltung von Leistungskennwerten - Key Performance Indicators (KPIs), Geschäftsprozessanalyse, Worthäufigkeits- und semantische Analyse, Datenwissenschaft zu „Clickstreams“, Social Media Interaktionen und mehrarmige Banditentest Algorithmen behandelt.
Kursinhalte
Analytik der Unternehmensleistung Überlegungen zum KPI-Design
Gängige Leistungsindikatoren für Unternehmen
Geschäftsprozessanalyse – Business process mining
Text-Analyse Wort- und Dokumentfrequenz (TF-IDF)
Semantische Analyse
Web-Analytik Web-Metriken
Clickstream-Analyse
Empfehlungsdienste
Social Network Mining Einführung in die Analytik der sozialen Medien
"Ausbeutung" von gängigen Plattformen für soziale Medien
Tests und Experimente Praktische A/B-Prüfung
Multivariate Tests
Tests mit mehrarmigen Banditen Algorithmen
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

3. Data Analytics und Big Data

Ziel des Kurses ist es, die Studierenden mit ausgewählten Methoden und Techniken der Datenanalyse im Kontext stetig wachsender, heterogener Datenmengen vertraut zu machen. Hierzu wird zunächst die grundsätzliche Relevanz von Big Data-Methoden anhand der historischen Entwicklung der Datenbestände motiviert. Entscheidend ist hier unter anderem die kontinuierliche Belieferung der Systeme mit Sensordaten aus dem Internet of Things. Es folgt eine kurze Einführung in die wesentlichen statistischen Grundlagen, bevor die einzelnen Schritte des Data Mining-Prozess thematisiert werden. In Abgrenzung zu diesen klassischen Verfahren werden dann ausgewählte Methoden vorgestellt, mit denen Datenbestände im Big Data-Kontext analysierbar gemacht werden können. Weil die Datenanalyse bestimmten gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegt, werden in diesem Kurs zudem rechtliche Aspekte wie der Datenschutz behandelt. Der Kurs schließt mit einem Überblick über den Praxiseinsatz von Big Data-Methoden und -Werkzeugen. Hierbei werden insbesondere die Anwendungsfelder im industriellen Kontext beleuchtet.
Kursinhalte
Einführung in die Analyse von Daten Entscheidungen, Informationen, Daten
Historische Entwicklung der Speicherung und Auswertung von Daten
Big Data: Eigenschaften und Beispiele
Datenanalyse
Das Internet of Things als Treiber für Big Data
Statistische Grundlagen Deskriptive Datenanalyse
Inferenzielle Datenanalyse
Explorative Datenanalyse
Multivariate Datenanalyse
Data Mining Knowledge Discovery in Databases
Assoziationsanalyse
Korrelationsanalyse
Prognose
Clusteranalyse
Klassifikation
Big Data-Methoden und -Technologien Technologiebausteine
MapReduce
Text- und semantische Analyse
Audio- und Videoanalyse
BASE und NoSQL
In-Memory-Datenbanken
Big-Data-Erfolgsfaktoren
Rechtliche Aspekte der Datenanalyse Datenschutzgrundsätze in Deutschland
Anonymisierung und Pseudonymisierung
Internationale Datenanalyse
Leistungs- und Integritätsschutz
Lösungsszenarien
Anwendung von Big Data in der Industrie Produktion und Logistik
Effizienzsteigerungen in der Supply Chain
Schlüsselfaktor Daten
Beispiele und Fazit
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Fallstudie

4. Projekt: Datenanalyse

Der Schwerpunkt dieses Kurses liegt auf der Implementierung eines realen, fortgeschrittenen analytischen Anwendungsfalles in Form eines Studierendenprojekts.
Kursinhalte
Dieser Kurs behandelt die praktische Umsetzung der im Kurs Advanced Data Analytics behandelten Ansätze und Techniken in einer projektorientierten Umgebung. Alle Teilnehmenden müssen einen Projektbericht erstellen, in dem ihre Arbeit detailliert und dokumentiert wird. Die Projektaufgaben werden aus einer Liste ausgewählt oder von den Studierenden in Absprache mit dem Tutor vorgeschlagen.
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Portfolio

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Zeugnis auf Hochschulniveau

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Keine Vorerfahrung

Zulassungsvoraussetzung: gute Deutschkenntnisse auf B2-Niveau.

Zugangsempfehlung: Vorkenntnisse in Python, gängigen Machine-Learning-Bibliotheken sowie Data Analysis

Die Weiterbildung ist auf dem inhaltlichen Niveau eines Bachelor Studiengangs. Eine Weiterbildung auf Bachelor-Niveau vermittelt grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in einem bestimmten Fachbereich.

Technische Voraussetzungen

Laptop mit Internetzugang.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende
- Fachkräfte

Mögliche Berufsbilder: Data Analyst, Data Scientist, Business Intelligence Entwickler

NÄCHSTER SCHRITT

Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

IU Akademie IU Internationale Hochschule · Juri-Gagarin-Ring 152, 99084 Erfurt
030 22027283 · weiterbildung@iu-akademie.de · https://www.iu-akademie.de

Online ansehen