Python und Data Science im Finanzwesen Masterclass

Finanzanalyse · 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	8 Monate in Vollzeit oder 16 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

Im digitalen Zeitalter rückt die Verknüpfung von Finanz- und Versicherungswelt mit Python ins Zentrum. Diesen Trend hast Du erkannt. Und die Unternehmen der Finanz- und Versicherungsbranche ebenso. Um diesem Trend zu folgen, brauchen sie Dich. Nach Deiner Weiterbildung Python und Data Science im Finanzwesen Masterclass machst Du Digitalisierung zum Vorteil. Und Deine Python-Kenntnisse zur zentralen Ressource von Finanzdienstleistungen und Versicherungen.

Du lernst, wie Du Finanz- und Versicherungsprodukte mit Hilfe von Python und Data Science analysieren und optimieren kannst. Denn in Deiner Online-Weiterbildung Python und Data Science im Finanzwesen Masterclass der IU Akademie erwirbst Du fundierte Kenntnisse in den Bereichen Finanzmanagement, Data Science und Python-Programmierung. Zudem lernst Du, wie Banken und Versicherungen funktionieren und welche Herausforderungen sie in der heutigen digitalen Welt zu meistern haben. Darüber hinaus erhältst Du einen tiefen Einblick in die Möglichkeiten, die die Digitalisierung im Finanzwesen bietet, und wie Du diese nutzen kannst, um innovative Lösungen zu entwickeln. Nach Abschluss der Weiterbildung bist Du in der Lage, Projekte im Bereich Banken und Versicherungen eigenständig zu planen und durchzuführen. Mit Deinem Wissen über Nachhaltigkeit und Innovation im Finanzwesen bist Du bestens auf die Zukunft in der Finanz- und Versicherungsbranche vorbereitet.

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. Finanzmanagement

Der Kurs „Finanzmanagement“ behandelt wichtige Finanzierungsinstrumente vor dem Hintergrund typischer Lebenszyklusphasen von Unternehmen. Gründung, Wachstum oder Reifephase von Unternehmen führen zu völlig unterschiedlichen Finanzierungsproblemen und Anforderungen an die Finanzierung. In Abhängigkeit von der Lebenszyklusphase eines Unternehmens variieren zugleich auch die den Unternehmen zur Verfügung stehenden Finanzierungsinstrumente wesentlich. Der Kurs stellt die in der Praxis vorherrschenden Finanzierungsformen in den verschiedenen Phasen vertieft und anhand von Praxisbeispielen dar. Behandelt werden langfristige Finanzierungsformen wie bspw. Venture Capital, Private Equity, IPO, Kreditfinanzierung oder Hybridinstrumente wie Convertible Bonds. Daneben wird das Working Capital Management als eine wichtige Form des kurzfristig wirkenden Finanzmanagements behandelt.
Kursinhalte
Finanzierung und Lebenszyklus von Unternehmen Lebenszyklen und Investitionsphasen eines Unternehmens
Kapitalbedarf und Finanzierungsmöglichkeiten der einzelnen Phasen
Eigenkapitalorientierte Instrumente der Unternehmensfinanzierung Eigenkapitalfinanzierungen nicht börsennotierter Unternehmen
Venturecapital und Private Equity
Börsengang und Seasoned Equity Offerings
Fremdkapitalorientierte Instrumente der Unternehmensfinanzierung Grundlagen zum Fremdkapital
Kreditfinanzierung
Unternehmensanleihen
Leasing und Asset Backed Securities
Hybride Instrumente der Unternehmensfinanzierung Mezzaninekapital
Wandelschuldverschreibungen
Spezifische Finanzierungssituationen im Lebenszyklus Mergers & Acquisitions (M&A) und Buy-outs
Turnaround und Restrukturierung
Kursfristiges Finanzmanagement durch Liquiditätssteuerung Cash Management
Working Capital Management
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

3. Einführung in die Programmierung mit Python

Dieser Kurs vermittelt den Teilnehmenden ein grundlegendes Verständnis der Programmiersprache Python. Nach einer einleitenden Darstellung der Bedeutung von Python für datenwissenschaftliche Programmieraufgaben werden die Studenten mit grundlegenden Programmierkonzepten wie Variablen, Datentypen und Anweisungen vertraut gemacht. Darauf aufbauend wird der wichtige Begriff einer Funktion erläutert und Fehler, Ausnahmebehandlung und Protokollierung erklärt. Der Kurs schließt mit einem Überblick über die am weitesten verbreiteten Bibliothekspakete für Data Science ab.
Kursinhalte
Einführung Warum Python?
Beschaffung und Installation von Python
Der Python-Interpreter, IPython und Jupyter
Variablen und Datentypen Variablen und Wertzuweisung
Zahlen
Strings
Sammlungen
Dateien
Erklärungen Zuweisung, Ausdrücke und Druck
Bedingte Anweisungen
Schleifen
Iteratoren und Verständnisse
Funktionen Funktionserklärung
Umfang
Argumente
Fehler und Ausnahmen Fehler
Behandlung von Ausnahmen
Protokolle
Module und Pakete Verwendung
Namensräume
Dokumentation
Populäre Datenwissenschaftspakete
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Examen, 90 Minuten

4. Projekt: Programmierung mit Python

Python ist die mit Abstand am meisten verwendete Programmiersprache in der Industrie und Forschung. Im Bereich Finance stellt die quantitative Analyse einer Aktie den ersten Schritt für viele Investitionsentscheidungen dar. Schwerpunkt in diesem Kurs ist die Anwendung grundlegender Python Programmierung im Rahmen einer quantitativen Aktienanalyse.
Kursinhalte
In diesem Kurs erfolgt eine quantitative Analyse einer an einer Börse gelisteten Aktie (z.B. Apple). Die Analyse erfolgt in einem interaktiven Jupyter-Notebook. Mithilfe einer API (z.B. Nasdaq Data Link) werden Kurs- und Renditezeitreihen für die ausgewählte Aktie geladen und mithilfe der Pakete pandas und NumPy aufbereitet und analysiert. Grundlegende Kennzahlenberechnungen zu Rendite und Risiko der Aktie werden dargestellt und Kurszeitreihen sowie Kennzahlen mittels geeigneter Verfahren visualisiert.
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Projektpräsentation

5. Banken und Versicherungen

Banken und Versicherungsunternehmen sind seit jeher die klassischen Anbieter von Finanzprodukten. Aufgrund ihrer Rolle als Finanzintermediäre und der damit einhergehenden Aufgaben und Verantwortlichkeiten kommt ihnen somit sowohl einzel- als auch gesamtwirtschaftlich eine große Bedeutung für Privatpersonen und Unternehmen zu. Trotz zahlreicher Gemeinsamkeiten von Banken und Versicherungsunternehmen, gibt es jedoch auch einige branchentypische Besonderheiten. Ein Blick in die deutsche Bankenlandschaft zeigt beispielsweise eine klare Trennung von Universal- und Spezialbanken auf der einen Seite sowie eine herausragende Bedeutung von Bankenverbänden und Zentralbanken auf der anderen Seite, wobei im Alltag der Bankkunden vor allem die Universalbanken mit ihren Geschäftsfeldern und Leistungen von Relevanz sind. Hierbei sind insbesondere das Einlagengeschäft, das Kreditgeschäft, der Zahlungsverkehr sowie zunehmend auch das Wertpapiergeschäft von Bedeutung. Die Versicherungsbranche ist hingegen durch eine Unterscheidung zwischen Sozialversicherungen und Individualversicherungen gekennzeichnet, wobei Letztere nochmals in Erst- und Rückversicherungen unterschieden werden können. Aus Sicht der Versicherungsnehmer sind dabei vor allem die Sozialversicherung sowie die Individualversicherung in Form der Erstversicherung von Relevanz, wobei sich gerade die Produktion und der Absatz von Erstversicherungen durch einige branchenspezifischen Besonderheiten auszeichnen.
Kursinhalte
Banken in der modernen Marktwirtschaft Banken als Finanzintermediäre
Bankbetriebliche Transformationsfunktionen
System der bankbetrieblichen Risiken
Die Struktur der deutschen Bankenbranche Universalbanken
Spezialbanken
Bankenverbände
Zentralbanken
Ausgewählte Bankgeschäfte Einlagengeschäft
Kreditgeschäft
Wertpapiergeschäft
Zahlungsverkehr
Grundlagen der Versicherung Wesen und Aufgabe von Versicherungen
Sozialversicherung
Individualversicherung
Risiko als zentrales Element im Versicherungsgeschäft
Struktur der deutschen Versicherungswirtschaft Personen- und Sachversicherungen
Einzel- und gesamtwirtschaftliche Bedeutung von Versicherungen
Produktion und Absatz von Versicherungen Besonderheiten der Versicherungsproduktion
Besonderheiten beim Absatz von Versicherungen
Aktuelle Herausforderungen für Banken und Versicherungsunternehmen Demografischer Wandel
Niedrigzinsumfeld
Digitalisierung
Nachhaltigkeit
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Klausur, 90 Minuten

6. Nachhaltigkeit und Innovation im Finanzwesen

Nachhaltigkeit und nachhaltige Innovation werden von Politik und Gesellschaft gefordert. Dies hat wiederum direkte und indirekte Auswirkungen auf das Finanzwesen. In diesem Kurs werden die Grundlagen zu Nachhaltigkeit und nachhaltiger Innovation vermittelt. Dies umfasst sowohl die Rolle des Klimawandels, nachhaltige Investments und finanzielle Inklusion als auch die Regulierung, das Reporting, und die Messung von Nachhaltigkeit. Darüber hinaus wird ein besonderes Augenmerk auf die Rolle von FinTechs gelegt.
Kursinhalte
Nachhaltigkeit und Innovation im Finanzwesen Begriff und Gegenstand
Corporate Social Responsibility (CSR) und nachhaltige Innovation
Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (SDG)
Rolle des Finanzwesens bei der Erreichung der SDG Ziele
Klimawandel Klimarisiken und die Bewertung von Finanzprodukten
Klimarisiken und die Bewertung von Immobilien
Hedging von Klimarisiken
Klimarisiken und Versicherung
Nachhaltige Investments Investment in nachhaltige Finanzprodukte
Investment in nachhaltige Unternehmen
Transparenz und Regulierung Reporting und Nachhaltigkeitsdaten
CSR Ratings, Scores und Indizes
Nachhaltiges Finanzwesen in der Europäischen Union und Europäischer Grüner Deal
FinTechs und finanzielle Inklusion Zugang und Versorgung mit Finanzdienstleistungen
Digitale Geschäftsmodelle
Entwicklungsländer
Nachhaltigkeit, FinTechs und Ethik der künstlichen Intelligenz Nachhaltigkeit und FinTechs
Disruption und Transformation durch künstliche Intelligenz
Chancen und Risiken
Ethische Herausforderungen
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte

7. Digitalisierung im Finanzwesen

Das Finanzwesen befindet sich in einem strukturellen Umbruch, der durch die Konkurrenz neuer Anbieter und Dienstleistungen bestimmt wird. In diesem Kurs wird aufgezeigt, wie technologischer Fortschritt und seit Jahren unveränderte Kosten der Finanzintermediation durch traditionelle Anbieter zu der Entwicklung von FinTechs geführt haben. Das traditionelle Finanzwesen unterliegt mit der Digitalisierung einem kontinuierlichen Transformationsprozess. Das Digitalisierungspotential und die Disruption der Kernbereiche des Finanzwesens werden diskutiert. Ebenso Gegenstand dieses Kurses ist der Einfluss neuer Geschäftsmodelle auf den Zugang und die Versorgung mit Finanzdienstleistungen sowie Implikationen für die Marktstruktur und Regulierung des Finanzsektors.
Kursinhalte
Digitalisierung im Finanzwesen Begriff und Gegenstand
Technologische Entwicklung
Kosten der Finanzintermediation
Traditionelle Finanzdienstleister und FinTechs
Finanzintermediation Informationsasymmetrien
Transaktionskosten
Digitalisierung und Transformationsprozess Technologien
Digitalstrategie
Veränderungsmanagement
Kernbereiche des Finanzwesens, Digitalisierungspotential und Disruption Kredit-, Einlagen- und Emissionsgeschäft
Zahlungsverkehr, Clearing und Settlement Services
Investmentgeschäft
Versicherung
Schnittstellen- und Prozessunterstützung
Neue Geschäftsmodelle und Versorgung mit Finanzdienstleistungen Alternativen zu traditionellen Dienstleistungen
Neue Dienstleistungen
Zugang und Versorgung mit Finanzdienstleistungen
Implikationen für Marktstruktur und Regulierung Markteintritt
Skalen- und Verbundeffekte
Einfluss auf Anbieter von Finanzdienstleistungen
Einfluss auf Komposition, Konkurrenz und Konzentration des Finanzsektors
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Hausarbeit

8. Projekt: Banken und Versicherungen

Gegenstand des Kurses sind konkrete Fragestellungen aus dem Alltag von Banken und Versicherungsunternehmen. Sie sollen von den Studierenden praxisorientiert aufbereitet und mit Inhalten belegt werden. Auf Basis eines konkreten Themas aus diesem Bereich wird ein Projekt durchgeführt und eine Prüfung absolviert, in der die Studierenden den Fortgang des Projektes von der Projektdefinition bis zum Projektabschluss dokumentieren und präsentieren.
Kursinhalte
Banken und Versicherungsunternehmen sind die etablierten Anbieter von Finanzprodukten. Aufgrund ihrer Geschäftsfelder und Produkte kommt beiden Branchen eine große volkswirtschaftliche Bedeutung zu. Wenngleich beiden Branchen nachgesagt wird, eher traditionell und beständig zu sein, so sind sie dennoch – aufgrund zahlreicher äußerer Einflüsse – einem stetigen Wandel unterworfen. Mögliche Inhalte dieses Kurses sind daher:
Vom Multikanal- zum Omnikanalansatz in Banken bzw. Versicherungsunternehmen
Digitale Produktinnovationen in Banken bzw. Versicherungsunternehmen
Moderne Kundenansprachekonzepte in Banken bzw. Versicherungsunternehmen
Auswirkungen der Regulatorik auf das Zinsergebnis von Banken bzw. Versicherungsunternehmen
Die Implementierung von Nachhaltigkeit in das Geschäftsmodell bzw. die Produkte von Banken bzw. Versicherungsunternehmen
Das gewählte Thema wird in einem Projekt eigenständig konzipiert und durchgeführt, sodass der Transfer von erworbenem Fachwissen in die Unternehmenspraxis im Vordergrund steht. Die Studierenden dokumentieren den Fortgang des Projekts von der Projektdefinition, der Projektplanung und -durchführung bis hin zum Projektabschluss. Neben der inhaltlichen Ausgestaltung der gewählten Fragestellung steht vor allem im Vordergrund, inwieweit die Thematik verstanden und anschaulich dargestellt wurde und ob die Ergebnisse in der Praxis Anwendung finden können.
Fakten zum Modul: Niveau: Bachelor · Unterrichtssprache: Deutsch · 5 ECTS-Punkte · Modulprüfung: Projektpräsentation

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Zeugnis auf Hochschulniveau

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Keine Vorerfahrung

Zulassungsvoraussetzung: gute Deutschkenntnisse auf B2-Niveau.

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: Quantitative Analyst, Financial Analyst, Corporate Finance Manager

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