

Universitätsexperte

Datenanalyse mit Python



Universitätsexperte Datenanalyse mit Python

- » Modalität: online
- » Dauer: **6 Monate**
- » Qualifizierung: **TECH** Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/informatik/spezialisierung/spezialisierung-datenanalyse-python

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Datenanalyse mit Python bietet eine Vielzahl von Vorteilen, die es zu einem grundlegenden Werkzeug im Bereich der Datenwissenschaft und der Entscheidungsfindung in Unternehmen machen. Die Vielseitigkeit und Einfachheit der Sprache Python ermöglicht es Analysten, Datensätze effizient zu bearbeiten und zu erforschen, so dass sich Muster und Trends leicht erkennen lassen. Darüber hinaus verbessert die breite Palette an Spezialbibliotheken wie NumPy, Pandas und Matplotlib die Möglichkeiten der statistischen Analyse, Datenbereinigung und Visualisierung und erleichtert die Interpretation der Ergebnisse auf klare und verständliche Weise. Aus diesem Grund hat die TECH dieses umfassende 100%ige Online-Programm entwickelt, das auf der innovativen *Relearning*-Methode basiert.



“

Mit diesem 100%igen Online-Universitätsexperten erhalten Sie eine solide Grundlage in der Verwendung von Python für Data Science und Analytik, einschließlich der Einrichtung von Entwicklungsumgebungen und der Verwendung wesentlicher Bibliotheken"

Die Datenanalyse mit Python ist in Wirtschaft und Wissenschaft unentbehrlich, zum einen wegen der spezialisierten Bibliotheken wie Pandas, NumPy und Matplotlib, die eine robuste und vielseitige Plattform zur effizienten Manipulation, Visualisierung und Analyse von Daten bieten. Darüber hinaus steuert die aktive Python-Gemeinschaft ständig neue Bibliotheken und Ressourcen bei, um mit den Trends in der Datenanalyse Schritt zu halten.

So entstand dieser Universitätsexperte, der ein umfassendes Programm anbieten wird, das sich auf die Entwicklung von wichtigen Kompetenzen für die effiziente Verwaltung und Analyse von Daten konzentriert. Auf diese Weise können sich die Fachleute auf die Grundlagen konzentrieren und alles von Variablen und Datentypen bis hin zu Kontrollstrukturen und bewährten Codierungsverfahren abdecken.

Informatiker lernen ebenfalls Datenstrukturen und fortgeschrittene Funktionen, Dateiverarbeitung und Modellierungstechniken in Python kennen. In diesem Zusammenhang wird die praktische Anwendung von Strukturen wie Sets und *Dictionaries* sowie der Umgang mit Funktionen und effizienter Dateiverarbeitung betont. Nicht zu vergessen ist die fortgeschrittene Nutzung von NumPy, Pandas und Matplotlib, die fortgeschrittene Fähigkeiten in der Manipulation von *Arrays*, dem effizienten Umgang mit strukturierten Daten und fortgeschrittenen Visualisierungstechniken vermitteln.

Schließlich wird der Lehrplan fortgeschrittenes Datenmanagement mit NumPy und Pandas behandeln, mit Schwerpunkt auf Strategien zur Leistungs- und Speicheroptimierung. Dabei geht es um das Laden und Lagern von Daten aus verschiedenen Quellen, fortgeschrittene Bereinigungs- und Transformationsstrategien sowie die Analyse von Zeitreihen und komplexen Daten.

TECH bietet den Experten eine anpassungsfähige Zertifizierung, die ihnen eine größere Autonomie bei der Verwaltung ihrer Teilnahmezeiten ermöglicht und es ihnen erleichtert, ihre täglichen Verpflichtungen, seien sie privater oder beruflicher Natur, miteinander zu vereinbaren. Diese Methode basiert auf der *Relearning*-Methode, die die Wiederholung von wichtigen Konzepten beinhaltet, um die Aufnahme des Inhalts zu verbessern.

Dieser **Universitätsexperte in Datenanalyse mit Python** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Datenanalyse mit Python präsentiert werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt theoretische und praktische Informationen zu den Disziplinen, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind
- Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- Theoretische Lektionen, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Sie werden Data Analytics mit Python beherrschen, den Analyseprozess rationalisieren und die Qualität und Interpretation von Informationen verbessern, was Unternehmen einen erheblichen Wettbewerbsvorteil verschafft"

“

Von grundlegenden Operationen bis hin zu fortgeschrittenen Visualisierungstechniken werden Sie die Fähigkeiten erwerben, um fortgeschrittene Datenanalysen und effektive Visualisierungen durchzuführen. Worauf warten Sie, um sich einzuschreiben?”

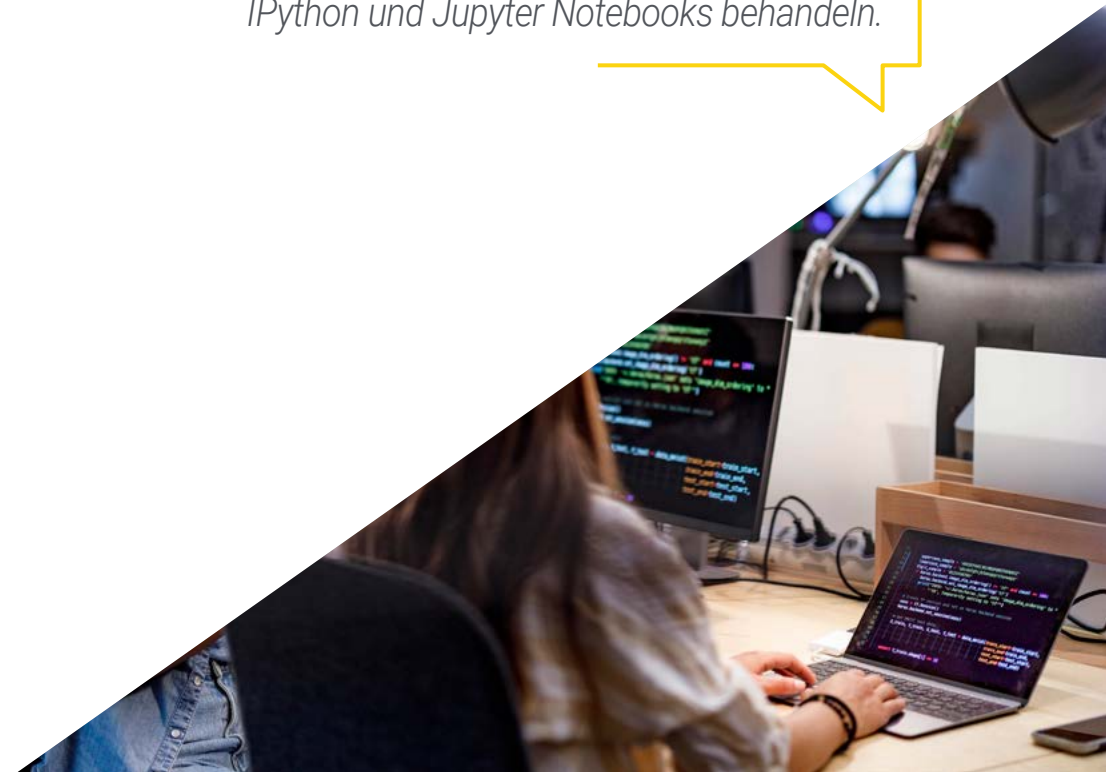
Das Dozententeam des Programms besteht aus Experten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten von führenden Gesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Sie werden in die fortgeschrittene Datenverwaltung mit NumPy und Pandas eintauchen, mit Schwerpunkt auf Strategien zur Leistungs- und Speicheroptimierung, dank didaktischer Ressourcen auf dem neuesten Stand von Technologie und Bildung.

Setzen Sie auf TECH! Sie werden sowohl grundlegende Aspekte wie Variablen und Kontrollstrukturen als auch fortgeschrittene Techniken wie die Verwendung von IPython und Jupyter Notebooks behandeln.



02 Ziele

Die Hauptziele dieses akademischen Abschlusses bestehen darin, die Studenten mit den notwendigen Fähigkeiten und Kenntnissen auszustatten, um auf dem Gebiet der Datenanalyse führend zu sein. Durch einen umfassenden Ansatz wird das Programm verschiedene Kompetenzen fördern, von den Grundlagen bis hin zu fortgeschrittenen Techniken, und Informatikern das nötige Rüstzeug an die Hand geben, um sich den realen Herausforderungen der Datenwissenschaft zu stellen. Neben der Beherrschung von wichtigen Bibliotheken wie NumPy, Pandas und Matplotlib werden in der Fortbildung auch Programmierpraktiken und die effiziente Nutzung von Tools wie *Jupyter Notebooks* gefördert.



“

Dieser Universitätsexperte ist nicht nur eine Investition in Ihr Wissen, sondern auch ein Tor zu neuen Möglichkeiten auf dem Gebiet der Datenanalyse mit Python"



Allgemeine Ziele

- Fortbilden in der Konfiguration und Nutzung von Werkzeugen und Entwicklungsumgebungen für Daten
- Entwickeln von Kompetenzen in der Datenverarbeitung und -analyse mit Python
- Vertiefen der Verwendung von Datenstrukturen und Funktionen in Python
- Erwerben von Fähigkeiten in fortgeschrittener Dateiverarbeitung und Modellierung in Python
- Fortbilden in fortgeschrittenen Datenvisualisierungstechniken mit Matplotlib
- Entwickeln von Fähigkeiten in fortgeschrittener Datenverarbeitung mit NumPy und Pandas
- Fortbilden in Strategien zur Leistungsoptimierung und zum Data Warehousing
- Vertiefen der fortgeschrittenen Datenverarbeitung mit NumPy und Pandas



Nach Abschluss dieses Programms werden Sie in der Lage sein, fortgeschrittene Datenanalysen durchzuführen und komplexe Probleme strategisch und kreativ anzugehen, um sich beruflich zu profilieren"





Spezifische Ziele

Modul 1. Datenverarbeitung und *Big Data* mit Python

- ♦ Verwalten von Flusskontrolltechniken und Funktionen für die Datenverarbeitung
- ♦ Fördern bewährter Praktiken in der Python-Programmierung und Fehlerbehandlung
- ♦ Verwenden wichtiger Bibliotheken für Daten in Python

Modul 2. Datenstrukturen und Funktionen in Python

- ♦ Erstellen und Verwenden erweiterter Funktionen
- ♦ Lesen und Schreiben von Dateien und deren Verarbeitung
- ♦ Praktisches Anwenden verschiedener Datenstrukturen

Modul 3. Datenverwaltung in Python mit NumPy und Pandas

- ♦ Erstellen und Bearbeiten von Arrays mit NumPy
- ♦ Fördern der Kompetenz in der Datenvisualisierung mit Matplotlib
- ♦ Verwenden von Pandas für die Verwaltung strukturierter Daten

Modul 4. Fortgeschrittene Techniken und praktische Anwendungen in NumPy und Pandas

- ♦ Entwickeln von Fachwissen über das Hochladen und Speichern von Daten in und aus verschiedenen Quellen
- ♦ Fortbilden in fortgeschrittenen Strategien zur Datenbereinigung und -umwandlung
- ♦ Fördern von Kompetenzen bei der Analyse und Bearbeitung von Zeitreihen und komplexen Daten

03 Kursleitung

Der Lehrkörper engagiert sich stark für akademische Exzellenz und Wissensaustausch und setzt sich aus Datenanalyseexperten mit umfassender praktischer Erfahrung in diesem Bereich zusammen. Dank ihrer Ausrichtung werden die Studenten nicht nur fortgeschrittene technische Fähigkeiten in Python, NumPy, Pandas und Matplotlib erwerben, sondern auch von der praktischen Weisheit und den wertvollen Einblicken profitieren, die nur erfahrene Profis bieten können.





“

Die Dozenten dieses Universitätsexperten werden Sie zum Erfolg im Bereich der Datenanalyse mit Python führen"

Leitung



Hr. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ *Data Engineer* bei Wide Agency Sodexo
- ♦ *Data Consultant* bei Tokiota
- ♦ *Data Engineer* bei Devoteam
- ♦ *BI Developer* bei Ibermática
- ♦ *Applications Engineer* bei Johnson Controls
- ♦ *Database Developer* bei Suncapital España
- ♦ *Senior Web Developer* bei Deadlock Solutions
- ♦ *QA Analyst* bei Metaconcept
- ♦ Masterstudiengang in *Big Data & Analytics* von der EAE Business School
- ♦ Masterstudiengang in Systemanalyse und -design
- ♦ Hochschulabschluss in Computertechnik an der Universität APEC

Professoren

Hr. Villar Valor, Javier

- ◆ Direktor und Gründungspartner von Impulsa2
- ◆ *Chief Operations Officer* (COO) bei Summa Insurance Brokers
- ◆ Direktor für Transformation und betriebliche Exzellenz bei Johnson Controls
- ◆ Masterstudiengang in Professionelles *Coaching*
- ◆ Executive MBA der Emlyon Business School, Frankreich
- ◆ Masterstudiengang in Qualitätsmanagement von EOI
- ◆ Hochschulabschluss in Computertechnik an der Universität Acción Pro-Educación y Cultura (UNAPEC)

Hr. Gil Contreras, Armando

- ◆ *Lead Big Data Scientist* bei Johnson Controls
- ◆ *Data Scientist-Big Data* bei Opensistemas S.A.
- ◆ Wirtschaftsprüfer bei Creatividad y Tecnología S.A. (CYTSA)
- ◆ Wirtschaftsprüfer für den öffentlichen Sektor bei PricewaterhouseCoopers Auditors
- ◆ Masterstudiengang in *Data Science* am Universitätszentrum für Technologie und Kunst
- ◆ Masterstudiengang MBA in Internationale Beziehungen und Wirtschaft am Finanzstudienzentrum (CEF)
- ◆ Hochschulabschluss in Wirtschaftswissenschaften am Technologischen Institut von Santo Domingo

Fr. Gil Contreras, Milagros

- ◆ *Content Creator* bei MPCTech LLC
- ◆ Projektleiterin
- ◆ *Freelance IT Writer*
- ◆ MBA an der Universität Complutense von Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Betriebswirtschaftslehre am Technischen Institut von Santo Domingo

Hr. Delgado Panadero, Ángel

- ◆ *ML Engineer* bei Paradigma Digital
- ◆ *Computer Vision Engineer* bei NTT Disruption
- ◆ *Data Scientist* bei Singular People
- ◆ *Data Analyst* bei Parclick
- ◆ Spezialist in *Data Engineering on GPC*
- ◆ Spezialist in *Deep Learning*
- ◆ Hochschulabschluss in Physik an der Universität von Salamanca

Fr. Delgado Feliz, Benedit

- ◆ Verwaltungsassistentin und Operatorin für elektronische Überwachung bei der Nationalen Drogenkontrollbehörde (DNCD)
- ◆ Kundendienst bei Cáceres y Equipos
- ◆ Reklamationen und Kundendienst bei Express Parcel Services (EPS)
- ◆ Spezialistin für Microsoft Office von der Nationalen Schule für Informatik
- ◆ Soziale Kommunikatorin von der Katholischen Universität Santo Domingo



Nutzen Sie die Gelegenheit, sich über die neuesten Fortschritte auf diesem Gebiet zu informieren und diese in Ihrer täglichen Praxis anzuwenden“

04

Struktur und Inhalt

Der Inhalt wurde sorgfältig konzipiert, von den wesentlichen Grundlagen bis hin zu fortgeschrittenen Techniken, so dass Fachleute solide Python-Kenntnisse erwerben. Durch das Eintauchen in wichtige Bibliotheken wie NumPy, Pandas und Matplotlib werden die Studenten nicht nur technische Fähigkeiten erwerben, sondern auch die Fähigkeit entwickeln, komplexe Herausforderungen mit Kreativität und Selbstvertrauen anzugehen. In dieser Hinsicht wird das Programm auch darauf abzielen, eine analytische Denkweise zu kultivieren, bewährte Verfahren zu fördern und den Studenten ein tiefes Verständnis dafür zu vermitteln, wie diese Fähigkeiten in realen Szenarien angewendet werden können.

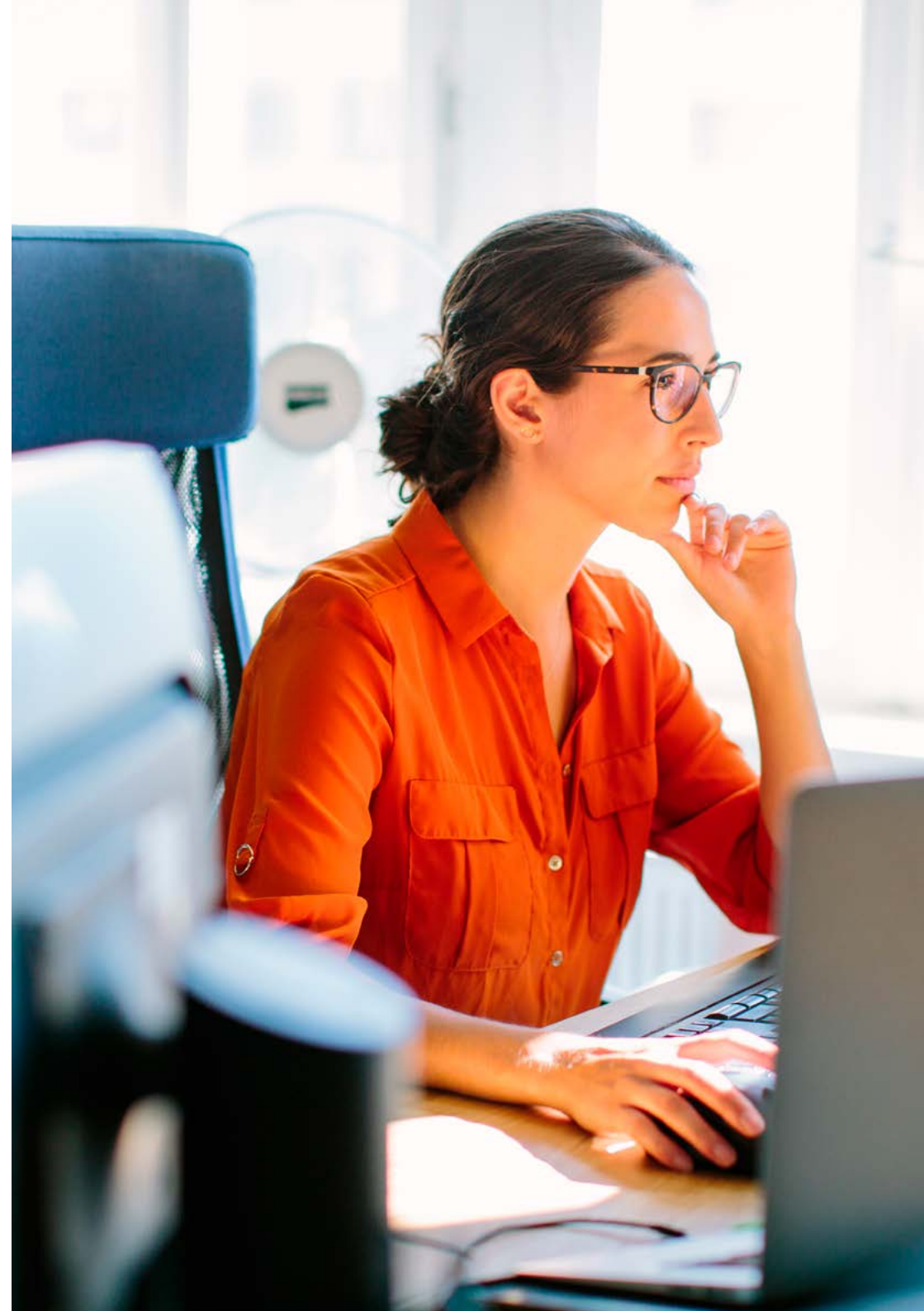


“

Tauchen Sie ein in die faszinierende Welt der Datenanalyse mit Python und rüsten Sie sich mit den Werkzeugen und Erkenntnissen aus, die Sie benötigen, um in einer datengesteuerten Ära zu glänzen"

Modul 1. Datenverarbeitung und *Big Data* mit Python

- 1.1. Verwendung von Python für Daten
 - 1.1.1. Python in der Datenwissenschaft und Analytik
 - 1.1.2. Wichtige Datenbibliotheken
 - 1.1.3. Anwendungen und Beispiele
- 1.2. Konfiguration der Python-Entwicklungsumgebung
 - 1.2.1. Python-Installation und Werkzeuge
 - 1.2.2. Konfiguration von virtuellen Umgebungen
 - 1.2.3. Integrierte Entwicklungswerkzeuge (IDE)
- 1.3. Variablen, Datentypen und Operatoren in Python
 - 1.3.1. Variablen und primitive Datentypen
 - 1.3.2. Datenstrukturen
 - 1.3.3. Arithmetische und logische Operatoren
- 1.4. Flusskontrolle: Konditionalitäten und Schleifen
 - 1.4.1. Konditionale Kontrollstrukturen (*if, else, elif*)
 - 1.4.2. Schleifen (*for, while*) und Flusskontrolle
 - 1.4.3. Listen-Abstraktion und generative Ausdrücke
- 1.5. Funktionen und Modularität mit Python
 - 1.5.1. Verwendung von Funktionen
 - 1.5.2. Parameter, Argumente und Rückgabewerte
 - 1.5.3. Modularität und Wiederverwendung von Code
- 1.6. Fehler- und Ausnahmebehandlung mit Python
 - 1.6.1. Fehler und Ausnahmen
 - 1.6.2. Ausnahmebehandlung mit *try-except*
 - 1.6.3. Erstellen von benutzerdefinierten Ausnahmen
- 1.7. IPython-Werkzeug
 - 1.7.1. IPython-Werkzeug
 - 1.7.2. Verwendung von IPython für die Datenanalyse
 - 1.7.3. Unterschiede zum Standard-Python-Interpreter
- 1.8. *Jupyter Notebooks*
 - 1.8.1. *Jupyter Notebooks*
 - 1.8.2. Verwendung von Notebooks für die Datenanalyse
 - 1.8.3. Veröffentlichung von *Jupyter Notebooks*



- 1.9. Bewährte Praktiken der Python-Programmierung
 - 1.9.1. Stil und Konventionen (PEP 8)
 - 1.9.2. Dokumentation und Anmerkungen
 - 1.9.3. Test- und Fehlerbehebungsstrategien
- 1.10. Python-Ressourcen und Communities
 - 1.10.1. Online-Ressourcen und Dokumentation
 - 1.10.2. Gemeinschaften und Foren
 - 1.10.3. Lernen und Aktualisieren in Python

Modul 2. Datenstrukturen und Funktionen in Python

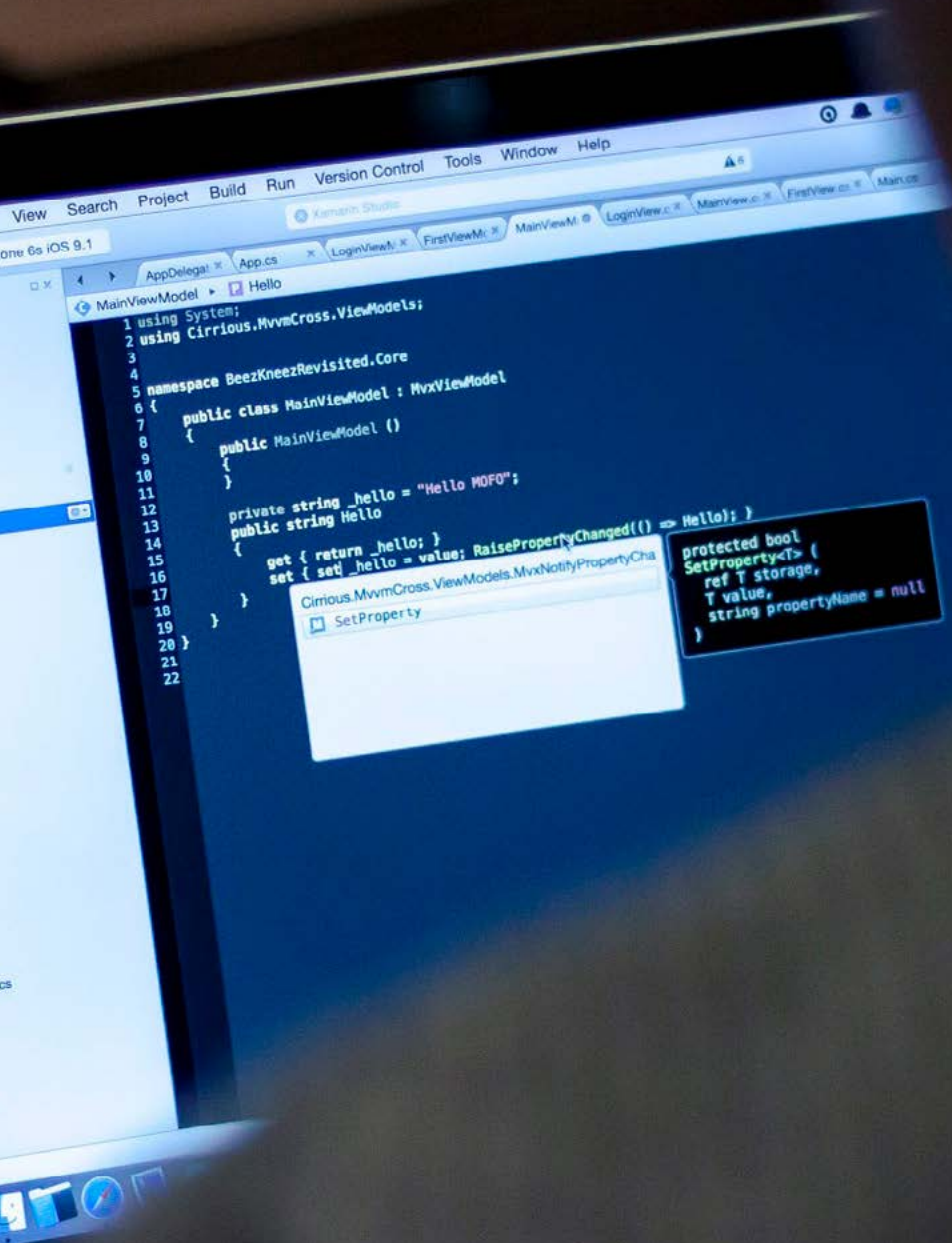
- 2.1. Gruppen in Python
 - 2.1.1. Operationen und Methoden
 - 2.1.2. Unterschiede und praktische Anwendung
 - 2.1.3. Iteration und Verständnis
- 2.2. Wörterbücher und ihre Verwendung in Python
 - 2.2.1. Erstellung und Handhabung von Wörterbüchern
 - 2.2.2. Datenzugriff und -verwaltung
 - 2.2.3. Muster und fortgeschrittene Techniken
- 2.3. Listen-Abstraktion und Wörterbücher in Python
 - 2.3.1. Syntax und Beispiele
 - 2.3.2. Effizienz und Lesbarkeit
 - 2.3.3. Praktische Anwendungen
- 2.4. Funktionen für Daten in Python
 - 2.4.1. Erstellung von Funktionen
 - 2.4.2. Geltungsbereich und Namensraum
 - 2.4.3. Anonyme Funktionen und *Lambda*
- 2.5. Funktionsargumente und Rückgabewerte in Python
 - 2.5.1. Positionale und benannte Argumente
 - 2.5.2. Mehrere Rückgabewerte
 - 2.5.3. Variable Argumente und Schlüsselwörter
- 2.6. *Lambda*-Funktionen und Funktionen höherer Ordnung in Python
 - 2.6.1. Verwendung von *Lambda*-Funktionen
 - 2.6.2. *Map*-, *Filter*- und *Reduce*-Funktionen
 - 2.6.3. Datenverarbeitungsanwendungen

- 2.7. Handhabung von Python-Dateien
 - 2.7.1. Lesen und Schreiben von Dateien
 - 2.7.2. Handhabung von Binär- und Textdateien
 - 2.7.3. Bewährte Praktiken und Ausnahmebehandlung
- 2.8. Lesen und Schreiben von Text- und Binärdateien in Python
 - 2.8.1. Dateiformate und Kodierung
 - 2.8.2. Umgang mit großen Dateien
 - 2.8.3. Serialisierung und Deserialisierung (*JSON*, *pickle*)
- 2.9. Kontexte und Dateioperationen
 - 2.9.1. Verwendung des Kontextmanagers (*with*)
 - 2.9.2. Techniken der Dateiverarbeitung
 - 2.9.3. Sicherheit und Fehlerbehandlung
- 2.10. Python-Modellierungsbibliotheken
 - 2.10.1. *Scikit-learn*
 - 2.10.2. *TensorFlow*
 - 2.10.3. *PyTorch*

Modul 3. Datenverwaltung in Python mit NumPy und Pandas

- 3.1. Erstellen und Manipulieren von *Arrays* in NumPy
 - 3.1.1. NumPy
 - 3.1.2. Grundlegende Operationen mit *Arrays*
 - 3.1.3. Manipulation und Transformation von *Arrays*
- 3.2. Vektorisierte Operationen mit *Arrays*
 - 3.2.1. Vektorisierung
 - 3.2.2. Universelle Funktionen (*ufunc*)
 - 3.2.3. Effizienz und Leistung
- 3.3. Indizierung und Segmentierung in NumPy
 - 3.3.1. Zugang zu Elementen und *Slicing*
 - 3.3.2. Erweiterte und boolesche Indizierung
 - 3.3.3. Neuordnung und Auswahl
- 3.4. Pandas-Serien und *DataFrames*
 - 3.4.1. Pandas
 - 3.4.2. Datenstrukturen in Pandas
 - 3.4.3. Handhabung von *DataFrames*

- 3.5. Indizierung und Auswahl in Pandas
 - 3.5.1. Zugang zu Daten in Serien und *DataFrames*
 - 3.5.2. Auswahl- und Filtermethoden
 - 3.5.3. Einsatz von *loc* und *iloc*
 - 3.6. Operationen mit Pandas
 - 3.6.1. Arithmetische Operationen und Ausrichtung
 - 3.6.2. Aggregations- und Statistikfunktionen
 - 3.6.3. Transformationen und Anwendung von Funktionen
 - 3.7. Handhabung unvollständiger Daten in Pandas
 - 3.7.1. Erkennung und Behandlung von Nullwerten
 - 3.7.2. Ausfüllen und Löschen von unvollständigen Daten
 - 3.7.3. Strategien für den Umgang mit unvollständigen Daten
 - 3.8. Funktionen und Anwendungen in Pandas
 - 3.8.1. Verkettung und Zusammenführung von Daten
 - 3.8.2. Gruppierung und Aggregation (*groupby*)
 - 3.8.3. *Pivot Tables* und *Crosstabs*
 - 3.9. Visualisierung mit Matplotlib
 - 3.9.1. Matplotlib
 - 3.9.2. Erstellung und Anpassung von Diagrammen
 - 3.9.3. Integration mit Pandas
 - 3.10. Anpassung von Diagrammen in Matplotlib
 - 3.10.1. Stile und Konfigurationen
 - 3.10.2. Fortgeschrittene Diagramme (*scatter*, *bar* usw.)
 - 3.10.3. Erstellung komplexer Visualisierungen
- Modul 4. Fortgeschrittene Techniken und praktische Anwendungen in NumPy und Pandas**
- 4.1. Laden von Daten aus verschiedenen Quellen
 - 4.1.1. Import aus CSV, Excel und Datenbanken
 - 4.1.2. Lesen von Daten aus APIs und dem Internet
 - 4.1.3. Strategien zur Verwaltung großer Datenmengen
 - 4.2. Datenspeicherung in Python
 - 4.2.1. Export in verschiedene Formate
 - 4.2.2. Effizienz der Speicherung
 - 4.2.3. Datensicherheit und Datenschutz
 - 4.3. Datenbereinigungsstrategien in Python
 - 4.3.1. Identifizierung und Korrektur von Inkonsistenzen
 - 4.3.2. Normalisierung und Umwandlung von Daten
 - 4.3.3. Automatisierung von Bereinigungsprozessen
 - 4.4. Erweiterte Datentransformation in Pandas
 - 4.4.1. Handhabung und Transformationstechniken
 - 4.4.2. Kombinieren und Umstrukturieren von *DataFrames*
 - 4.4.3. Verwendung regulärer Ausdrücke in Pandas
 - 4.5. Kombination von *DataFrames* in Pandas
 - 4.5.1. *Merge*, *Join* und Verkettung
 - 4.5.2. Konflikt- und Schlüsselmanagement
 - 4.5.3. Effiziente Kombinationsstrategien
 - 4.6. Erweiterte Transformation und Pivotierung von Daten in Pandas
 - 4.6.1. *Pivot* und *Melt*
 - 4.6.2. *Reshape*-Techniken und Transponieren
 - 4.6.3. Anwendungen in der Datenanalyse
 - 4.7. Zeitreihen in Pandas
 - 4.7.1. Zeit- und Datumsverwaltung
 - 4.7.2. *Resampling* und *Window Functions*
 - 4.7.3. Analyse von Trends und Saisonalität
 - 4.8. Erweiterte Indexverwaltung in Pandas
 - 4.8.1. Mehrstufige und hierarchische Indizes
 - 4.8.2. Fortgeschrittene Auswahl und Manipulation
 - 4.8.3. Optimierung von Abfragen
 - 4.9. Strategien zur Leistungsoptimierung
 - 4.9.1. Verbesserungen bei Geschwindigkeit und Effizienz
 - 4.9.2. Verwendung von Cython und Numba
 - 4.9.3. Parallelisierung und verteilte Verarbeitung
 - 4.10. Praktische Projekte zur Datenmanipulation
 - 4.10.1. Entwicklung von Anwendungsbeispielen aus der Praxis
 - 4.10.2. Integration von Python-Techniken
 - 4.10.3. Strategien zur Lösung komplexer Datenprobleme



“

Dieses Programm stellt nicht nur eine Investition in Wissen dar, sondern auch eine aufregende Gelegenheit, Ihr volles Potenzial in eine Weiterbildung zum Universitatsexperten zu verwandeln"

05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt"



Sie werden Zugang zu einem Lernsystem haben, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Unterricht während des gesamten Lehrplans.



Der Student wird durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle lernen, wie man komplexe Situationen in realen Geschäftsumgebungen löst.

Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.

“ *Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein* **”**

Die Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Informatikschulen der Welt, seit es sie gibt. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit Jurastudenten das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernen. Sie bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen konnten, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Kurses werden die Studenten mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Im Jahr 2019 erzielten wir die besten
Lernergebnisse aller spanischsprachigen
Online-Universitäten der Welt.*

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft zu spezialisieren. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität zu verbessern.



In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -instrumente fortgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten Neurocognitive Context-Dependent E-Learning mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



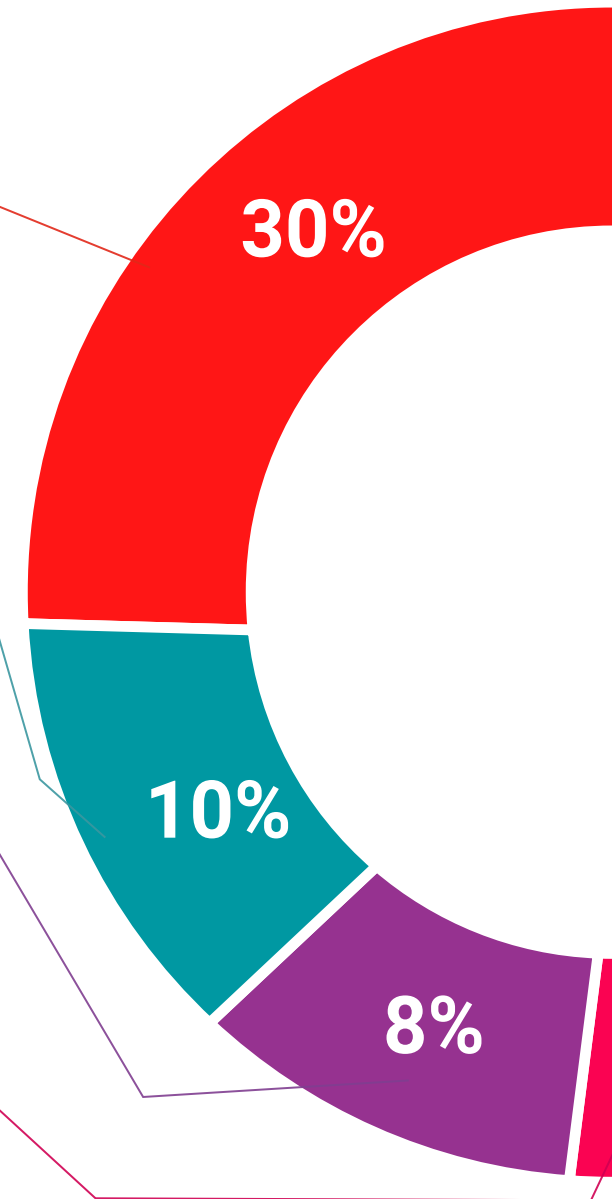
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

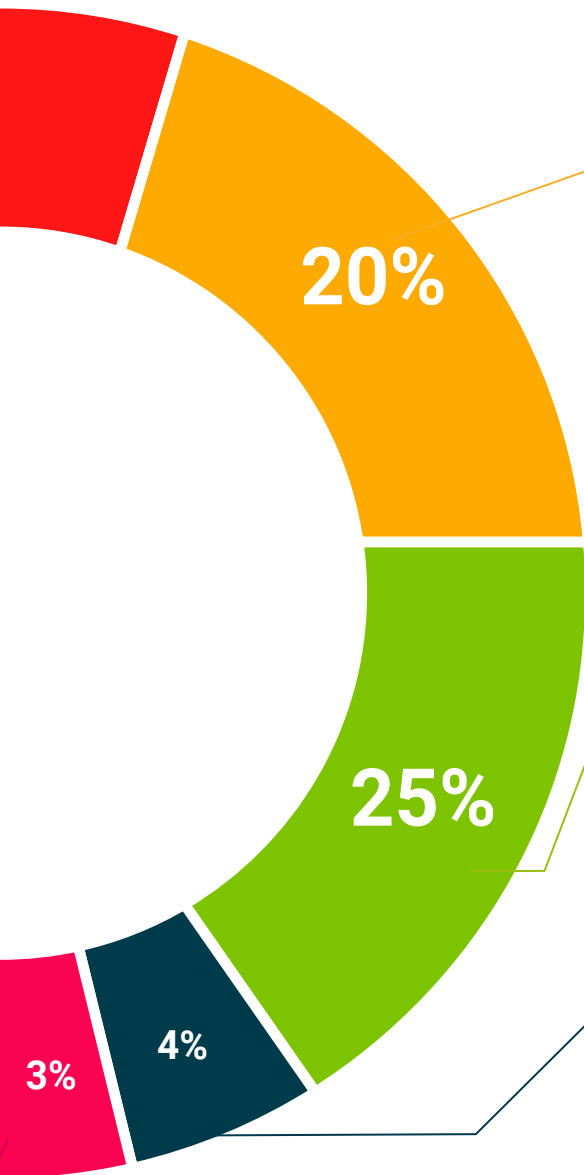
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Datenanalyse mit Python garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren Hochschulabschluss ohne lästige Reisen oder Formalitäten”

Dieser **Universitätsexperte in Datenanalyse mit Python** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Datenanalyse mit Python**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovationen
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer sprachen

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Datenanalyse mit Python

- » Modalität: online
- » Dauer: **6 Monate**
- » Qualifizierung: **TECH** Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Datenanalyse mit Python