

Weiterbildender Masterstudiengang

Data Science Management (DSO, Data Science Officer)





Weiterbildender Masterstudiengang Data Science Management (DSO, Data Science Officer)

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 60 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/informatik/masterstudiengang/masterstudiengang-data-science-management-dso-data-science-officer



Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 14

04

Kompetenzen

Seite 20

05

Struktur und Inhalt

Seite 26

06

Methodik

Seite 36

07

Qualifizierung

Seite 44

01

Präsentation

Die Konsolidierung des digitalen Paradigmas hat viele Branchen revolutioniert. Infolgedessen hat sich die Anzahl der von den Unternehmen verwalteten Daten vervielfacht, so dass neue Modelle für die effektive und sichere Verwaltung dieser Informationen erforderlich wurden. Unter dieser Prämisse startet TECH dieses Programm, das sich speziell an all jene IT-Fachleute richtet, die als Data Science Officer (DSO) arbeiten möchten, ein Profil, das aufgrund seiner Fähigkeit, nicht nur eine Strategie für den Datenfluss zu entwerfen, sondern auch die Nutzung von Ressourcen mit der Strategie der Organisation in Einklang zu bringen, sehr gefragt ist. Darüber hinaus zeichnet sich dieser Studiengang durch seinen 100%igen Online-Modus und seine qualitativ hochwertigen Inhalte aus, die in einem praktischen Multimedia-Format präsentiert werden, das speziell dafür entwickelt wurde, die Kenntnisse aus einer praktischen Perspektive zu konsolidieren.





“

Maximieren Sie Ihr berufliches Potenzial, indem Sie ein Programm absolvieren, das Ihnen hilft, sich als Data Science Manager zu positionieren”

Das Programm befasst sich mit Datenwissenschaft aus technischer und geschäftlicher Sicht und bietet alle notwendigen Kenntnisse, um das in den Daten verborgene Wissen zu extrahieren. Auf diese Weise können Computeringenieure oder Personen mit einer vergleichbaren Laufbahn, die sich für diesen Bereich interessieren, die aktuellsten Algorithmen, Plattformen und Tools für die Erforschung, Visualisierung, Verarbeitung und Analyse von Daten im Detail untersuchen. All das, ergänzt durch die Entwicklung von betriebswirtschaftlichen Fähigkeiten, die notwendig sind, um ein Niveau auf Führungsebene zu erreichen, das es ermöglicht, wichtige Entscheidungen in einem Unternehmen zu treffen. Das neue multidisziplinäre Wissen, das der Student nach Abschluss des Programms erwirbt, wird ihm helfen, sich als Data Science Officer (DSO) in Unternehmen jeder Größe zu positionieren.

Der Ansatz der Datenanalyse aus beiden Blickwinkeln macht dieses Programm zu einer modernen und perfekten Fortbildung, die alle Bedürfnisse im Zusammenhang mit der Verarbeitung von Informationen abdeckt, um sie anschließend in ein grundlegendes Plus für jede Organisation umzuwandeln.

Zu Beginn des Programms wird erörtert, wie wichtig es ist, ein gutes Analysesystem im Unternehmen einzusetzen, von dem jede Abteilung profitieren kann. Darüber hinaus wird Fachwissen über die Typologie und den Lebenszyklus der verfügbaren Ressourcen vermittelt, wofür der Student Grundkenntnisse in Statistik erwirbt.

Im weiteren Verlauf des Programms werden Modelle untersucht, die vielseitiger und anpassungsfähiger für die Zeitreihenanalyse sind, wie z.B. Modelle im Zusammenhang mit Wirtschaftsreihen. Gegen Ende des Programms wird eine Vielzahl von Anwendungsfällen und Implementierungen von künstlicher Intelligenz und Data Science in der heutigen Welt vorgestellt.

Mit dem weiterbildenden Masterstudiengang können sich Computeringenieure auf Data Science spezialisieren, was die perfekte Gelegenheit ist, ihre berufliche Karriere in Richtung einer leitenden oder wichtigen Position in der Abteilung, in der sie arbeiten, voranzutreiben. All dies wird dank eines 100%igen Online-Programms greifbar, das sich an die täglichen Bedürfnisse der Studenten anpasst, so dass Sie nur ein Gerät mit Internetanschluss benötigen, um mit der Arbeit an einem vollständigen Berufsprofil mit internationaler Projektion zu beginnen.

Dieser **Weiterbildender Masterstudiengang in Data Science Management (DSO, Data Science Officer)** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von technischen Experten mit Schwerpunkt auf der Datenanalyse vorgestellt wurden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ Er enthält praktische Übungen in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann um das Lernen zu verbessern
- ◆ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ◆ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ◆ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss

“

Wenn Sie auf der Suche nach einem Programm sind, das es Ihnen ermöglicht, Ihre Fähigkeiten zu erweitern und sich als DSO, Data Science Officer, zu positionieren, dann sind Sie bei TECH genau richtig"

“

Bereiten Sie sich darauf vor, Entscheidungen mit wissenschaftlichem Wert zu treffen und Strategien umzusetzen, die die Funktionen der Abteilungen eines Unternehmens verbessern"

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten 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 in realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkräfte versuchen müssen, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Dies geschieht mit Hilfe eines innovativen Systems interaktiver Videos, die von anerkannten Experten mit umfassender Erfahrung in Data Science Management (DSO, Data Science Officer) erstellt wurden.

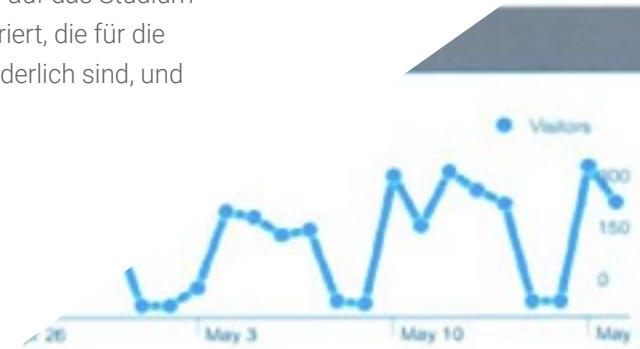
Steigern Sie Ihre Karriere, indem Sie die Erstellung von Dashboards und KPIs abhängig von der Abteilung, in der Sie arbeiten, bestimmen.

Entwickeln Sie Fachwissen in Bezug auf Datenmanagement und -bearbeitung für datenwissenschaftliche Prozesse. Dies wird Sie zu einem erfolgreichen DSO machen.



02 Ziele

Da wir uns im Datenzeitalter befinden, ist es wichtig, alle technologischen Implikationen der Entstehung dieser neuen Systeme zu verstehen. Aus diesem Grund müssen Computeringenieure, die eine Führungsposition anstreben, über die richtigen Fähigkeiten verfügen, um die Datenverarbeitung zu optimieren, und zwar nicht nur aus technischer, sondern auch aus geschäftlicher Sicht. Vor diesem Hintergrund hat TECH ein Programm entwickelt, das sich auf das Studium der verschiedenen Techniken, Technologien und Phasen konzentriert, die für die Datenanalyse und die Erschließung von Wissen und Werten erforderlich sind, und zwar aus einer disruptiven, vollständigen und aktuellen Sicht.



Content Overview

Pages	Pageviews
/	5,932
/information-resources	1,306
/decisions	867
/information-privacy	697
/information-privacy-guidelines	692



66

Ihre Zukunft beginnt hier. Werden Sie
zum Spezialisten für Datenanalyse und
positionieren Sie sich als Senior Manager"

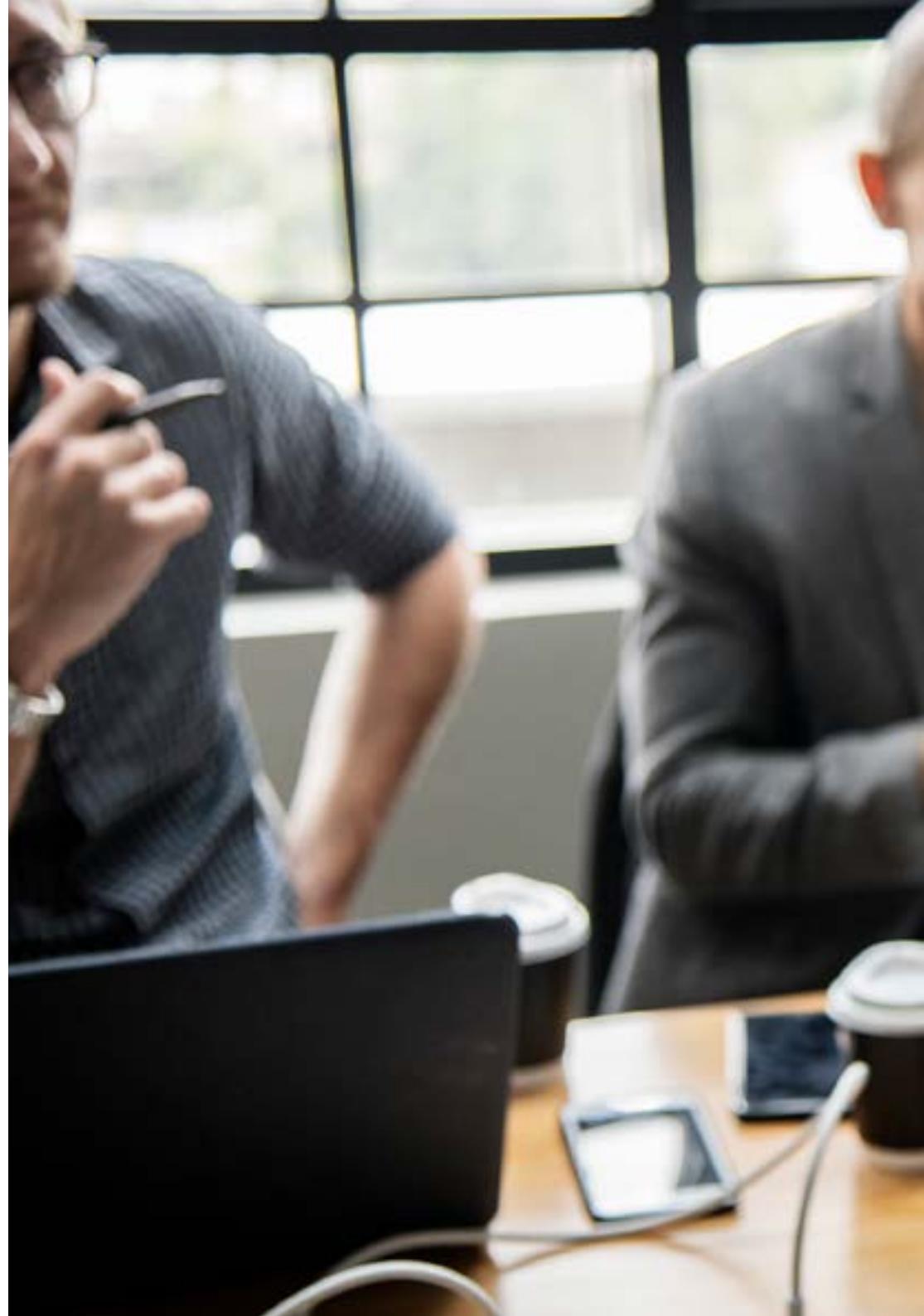


Allgemeine Ziele

- ◆ Analysieren der Vorteile der Anwendung von Datenanalysetechniken in jeder Abteilung des Unternehmens
- ◆ Entwickeln der Grundlagen für das Verständnis der Bedürfnisse und Anwendungen der einzelnen Abteilungen
- ◆ Erzeugen von Fachwissen, um das richtige Werkzeug auszuwählen
- ◆ Vorschlagen von Techniken und Zielen, um je nach Abteilung so produktiv wie möglich zu sein

“

Erreichen Sie Ihre Ziele und erzielen Sie Spitzenleistungen, indem Sie ein Programm absolvieren, das Sie in die Lage versetzt, Spezialkenntnisse in der Datendarstellung und -analyse zu erwerben”





Spezifische Ziele

Modul 1. Datenanalytik in der Unternehmensorganisation

- ◆ Entwickeln analytischer Fähigkeiten, um hochwertige Entscheidungen zu treffen
- ◆ Untersuchen von effektiven Marketing- und Kommunikationskampagnen
- ◆ Bestimmen der Erstellung von abteilungsspezifischen Dashboards und KPI
- ◆ Erzeugen von Fachwissen, um prädiktive Analysen zu entwickeln
- ◆ Vorschlagen von Geschäfts- und Loyalitätsplänen auf der Grundlage von Marktstudien
- ◆ Entwickeln der Fähigkeit, dem Kunden zuzuhören
- ◆ Anwenden statistischer, quantitativer und technischer Kenntnisse in realen Situationen

Modul 2. Datenverwaltung, Datenbearbeitung und Informationen für die Datenwissenschaft

- ◆ Durchführen einer Datenanalyse
- ◆ Vereinheitlichen verschiedener Daten: Konsistenz der Informationen erreichen
- ◆ Bereitstellen relevanter, effektiver Informationen für die Entscheidungsfindung
- ◆ Bestimmen der besten Praktiken für die Datenverwaltung je nach Typologie und Verwendungszweck
- ◆ Festlegen von Richtlinien für den Datenzugriff und die Wiederverwendung
- ◆ Gewährleisten von Sicherheit und Verfügbarkeit: Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit von Informationen
- ◆ Untersuchen von Tools zur Datenverwaltung mit Hilfe von Programmiersprachen

Modul 3. IoT-Geräte und -Plattformen als Grundlage für die Datenwissenschaft

- ◆ Identifizieren, was IoT (Internet of Things) und IIoT (Industrial Internet of Things) ist
- ◆ Untersuchen des Industrial Internet Consortiums
- ◆ Analysieren der IoT-Referenzarchitektur
- ◆ Besprechen von IoT-Sensoren und -Geräten und deren Klassifizierung
- ◆ Identifizieren der im IoT verwendeten Kommunikationsprotokolle und Technologien
- ◆ Untersuchen der verschiedenen Cloud-Plattformen im IoT: Allzweck, Industrie, Open Source
- ◆ Entwickeln von Mechanismen zum Datenaustausch
- ◆ Festlegen von Sicherheitsanforderungen und -strategien
- ◆ Präsentieren der verschiedenen IoT- und IIoT-Anwendungsbereiche

Modul 4. Grafische Darstellung für die Datenanalyse

- ◆ Erzeugen von Fachwissen über Datendarstellung und -analyse
- ◆ Untersuchen der verschiedenen Arten von gruppierten Daten
- ◆ Ermitteln der am häufigsten verwendeten grafischen Darstellungen in verschiedenen Bereichen
- ◆ Bestimmen der Gestaltungsprinzipien bei der Datenvisualisierung
- ◆ Präsentieren der grafischen Erzählung als Werkzeug
- ◆ Analysieren der verschiedenen Softwaretools für die grafische Darstellung und explorative Datenanalyse

Modul 5. Tools der Datenwissenschaft

- ◆ Entwickeln von Fähigkeiten zur Umwandlung von Daten in Informationen, aus denen Wissen gewonnen werden kann
- ◆ Bestimmen der Hauptmerkmale eines *Datasets*, seiner Struktur, seiner Komponenten und der Auswirkungen seiner Verteilung auf die Modellierung
- ◆ Unterstützen der Entscheidungsfindung durch eine vollständige vorherige Analyse der Daten
- ◆ Entwickeln von Fähigkeiten zur Lösung von Fallstudien mit Hilfe von Techniken der Datenwissenschaft
- ◆ Festlegen der am besten geeigneten allgemeinen Tools und Methoden für die Modellierung jedes *Datasets* auf der Grundlage der durchgeföhrten Vorverarbeitungen
- ◆ Bewerten der Ergebnisse auf analytische Weise und Verstehen der Auswirkungen der gewählten Strategie auf verschiedene Metriken
- ◆ Demonstrieren der Fähigkeit, die nach Anwendung von Vorverarbeitungs- oder Modellierungsmethoden erzielten Ergebnisse kritisch zu beurteilen

Modul 6. Data Mining. Auswahl, Vorverarbeitung und Transformation

- ◆ Erzeugen von Fachwissen über die vorherige Statistik für die Datenanalyse und -auswertung
- ◆ Entwickeln der notwendigen Fähigkeiten zur Identifizierung, Vorbereitung und Umwandlung von Daten
- ◆ Bewerten der verschiedenen vorgestellten Methoden und Identifizieren von Vor- und Nachteilen
- ◆ Untersuchen von Problemen in hochdimensionalen Datenumgebungen
- ◆ Entwickeln der Implementierung der Algorithmen für die Datenvorverarbeitung
- ◆ Demonstrieren der Fähigkeit, Datenvisualisierungen für die deskriptive Analyse zu interpretieren
- ◆ Entwickeln fortgeschrittener Kenntnisse über die verschiedenen vorhandenen Datenaufbereitungstechniken zur Datenbereinigung, Normalisierung und Datentransformation

Modul 7. Vorhersagbarkeit und Analyse von stochastischen Phänomenen

- ◆ Analysieren von Zeitreihen
- ◆ Entwickeln der Formulierung und der grundlegenden Eigenschaften von univariaten Zeitreihenmodellen
- ◆ Untersuchen der Methodik der Modellierung und Vorhersage von Echtzeitreihen
- ◆ Bestimmen von univariaten Modellen einschließlich Ausreißern
- ◆ Anwenden dynamischer Regressionsmodelle und der Methodik zur Erstellung solcher Modelle aus beobachteten Reihen
- ◆ Ansprechen der Spektralanalyse von univariaten Zeitreihen sowie der grundlegenden Aspekte im Zusammenhang mit periodogrammbasierten Schlussfolgerungen und deren Interpretation
- ◆ Schätzen der Wahrscheinlichkeit und des Trends einer Zeitreihe für einen bestimmten Zeithorizont

Modul 8. Design und Entwicklung von intelligenten Systemen

- ◆ Analysieren des Übergangs von Informationen zu Wissen
- ◆ Entwickeln der verschiedenen Arten von Techniken des maschinellen Lernens
- ◆ Untersuchen von Metriken und Scores zur Quantifizierung der Qualität von Modellen
- ◆ Implementieren der verschiedenen Algorithmen für maschinelles Lernen
- ◆ Identifizieren der probabilistischen Argumentationsmodelle
- ◆ Die Grundlagen des Deep Learning legen
- ◆ Nachweisen der erworbenen Kompetenzen zum Verständnis der verschiedenen Algorithmen des maschinellen Lernens.

Modul 9. Datenintensive Architekturen und Systeme

- ◆ Festlegen der Anforderungen für datenintensive Systeme
- ◆ Untersuchen verschiedener Datenmodelle und Analysieren von Datenbanken
- ◆ Analysieren der wichtigsten Funktionen für verteilte Systeme und ihrer Bedeutung in verschiedenen Systemtypen
- ◆ Bewerten, welche weit verbreiteten Anwendungen die Grundlagen verteilter Systeme nutzen, um ihre Systeme zu gestalten
- ◆ Analysieren, wie Datenbanken Informationen speichern und abrufen
- ◆ Identifizieren der verschiedenen Replikationsmodelle und der damit verbundenen Probleme
- ◆ Entwickeln von Möglichkeiten der Partitionierung und verteilten Transaktionen
- ◆ Identifizieren von Batch-Systemen und (nahezu) Echtzeit-Systemen

Modul 10. Praktische Anwendung der Datenwissenschaft in Geschäftsbereichen

- ◆ Analysieren des Stands der Technik bei Künstlicher Intelligenz (KI) und Datenanalyse
- ◆ Entwickeln von Fachwissen über die am häufigsten verwendeten Technologien
- ◆ Erzeugen eines besseren Verständnisses der Technologie durch Anwendungsfälle
- ◆ Analysieren der gewählten Strategien zur Auswahl der besten Technologien für die Implementierung
- ◆ Festlegen der Anwendungsbereiche
- ◆ Untersuchen der tatsächlichen und potenziellen Risiken der angewandten Technologie
- ◆ Vorschlagen der Vorteile, die sich aus der Nutzung ergeben
- ◆ Identifizieren von Zukunftstrends in bestimmten Sektoren

03

Kursleitung

Dieses akademische Programm verfügt über den spezialisiertesten Lehrkörper auf dem aktuellen Bildungsmarkt. Es handelt sich um Spezialisten, die von TECH ausgewählt wurden, um den gesamten Studiengang zu entwickeln. Auf diese Weise haben sie auf der Grundlage ihrer eigenen Erfahrung und der neuesten Erkenntnisse die aktuellsten Inhalte entworfen, die eine Qualitätsgarantie für ein so relevantes Thema bieten.



66

TECH bietet Ihnen den spezialisiertesten Lehrkörper in diesem Fachgebiet. Schreiben Sie sich jetzt ein und genießen Sie die Qualität, die Sie verdienen"

Internationaler Gastdirektor

Dr. Tom Flowerdew ist eine international bekannte Persönlichkeit auf dem Gebiet der Datenwissenschaft. Er war Vizepräsident für Datenwissenschaft bei MasterCard in London. In dieser Funktion war er für die Vorbereitung, den Betrieb und die Strategie eines konsolidierten Teams in diesem Bereich verantwortlich, mit der Aufgabe, ein Portfolio innovativer Zahlungsprodukte, Anti-Geldwäsche und Kryptowährungsanwendungen zu unterstützen.

Er war außerdem Direktor für Datenwissenschaft in der Abteilung Cybersicherheitslösungen, ebenfalls bei MasterCard, wo er die Integration von Daten zur Unterstützung revolutionärer, auf Kryptowährungen basierender Produkte geleitet hat. Seine Fähigkeit, mit komplexen Daten umzugehen und fortschrittliche Lösungen zu entwickeln, hat maßgeblich zum Erfolg zahlreicher Projekte in den Bereichen Cybersicherheit und Finanzen beigetragen.

In ähnlicher Weise hatte er bei Featurespace mehrere wichtige Funktionen inne, darunter die des Leiters der Abteilung für standardisierte Produktlieferung in Cambridge, wo er ein Team und ein Transformationsprojekt leitete, das die Lieferzeiten und den Aufwand um mehr als 75% reduzierte. Darüber hinaus hat er als Direktor der Auslieferung in der US-Zentrale alle nordamerikanischen Auslieferungsfunktionen des Unternehmens geleitet und dabei die betriebliche Effizienz erheblich verbessert und die Kundenbeziehungen gestärkt.

Außerdem hat Dr. Tom Flowerdew im Laufe seiner Karriere seine Fähigkeit unter Beweis gestellt, leistungsstarke Teams aufzubauen und zu leiten, vor allem in seiner Rolle als Datenwissenschaftler, sowohl in Atlanta, wo er eine Gruppe von Experten auf diesem Gebiet rekrutiert und geleitet hat, als auch in Cambridge. Sein Fokus auf Innovation und Problemlösung hat in den Organisationen, in denen er gearbeitet hat, unauslöschliche Eindrücke hinterlassen und ihn als einflussreiche Führungspersönlichkeit auf dem Gebiet der Datenwissenschaft etabliert.



Dr. Flowerdew, Tom

- Vizepräsident für Datenwissenschaft bei MasterCard, London, UK
- Leiter der Abteilung Datenwissenschaft, Cybersicherheitslösungen, MasterCard, London
- Leiter der Abteilung für standardisierte Produktbereitstellung bei Featurespace, Cambridge
- Direktor für Lieferungen in den USA, Featurespace, Cambridge
- Datenwissenschaftler bei Featurespace, Atlanta, Georgia, USA
- Datenwissenschaftler bei Featurespace, Cambridge
- Forschungsbeauftragter für Statistik und Betriebsforschung an der Universität von Lancaster
- Promotion in Betriebsforschung an der Universität von Lancaster
- Hochschulabschluss in Systemtechnik bei BAE Systems
- Hochschulabschluss in Mathematik an der Universität von York

“

Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen können”

Leitung



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO und CTO bei Prometeus Global Solutions
- CTO bei Korporate Technologies
- CTO bei AI Shephers GmbH
- Promotion in technischer Informatik an der Universität von Castilla La Mancha
- Promotion in Wirtschaftswissenschaften, Unternehmen und Finanzen an der Universität Camilo José Cela. Außerordentlicher Promotionspreis
- Doktor der Psychologie an der Universität von Castilla La Mancha
- Masterstudiengang in fortgeschrittenen Informationstechnologien von der Universität von Castilla La Mancha
- Masterstudiengang MBA+E (Master in Business Administration and Organisational Engineering) an der Universität von Castilla La Mancha
- Außerordentlicher Professor, der an der Universität von Castilla La Mancha Bachelor- und Masterstudiengänge in Computertechnik unterrichtet
- Professor für den Masterstudiengang in Big Data und Datenwissenschaft an der Internationalen Universität von Valencia
- Professor für den Masterstudiengang in Industrie 4.0 und den Masterstudiengang in Industriedesign und Produktentwicklung
- Mitglied der SMILe-Forschungsgruppe der Universität von Castilla La Mancha

Professoren

Hr. Armero Fernández, Rafael

- ◆ Business Intelligence Consultant bei SDG Group
- ◆ Digital Engineer bei Mi-GSO
- ◆ Logistic Engineer bei Torrecid S.A.
- ◆ Quality Intern bei INDRA
- ◆ Hochschulabschluss in Luft- und Raumfahrttechnik an der Polytechnischen Universität von Valencia
- ◆ Masterstudiengang in Professional Development 4.0 von der Universität von Alcalá de Henares

Fr. Martínez Cerrato, Yésica

- ◆ Technikerin für elektronische Sicherheitsprodukte bei Securitas Seguridad Spanien
- ◆ Business Intelligence Analyst bei Ricopia Technologies (Alcalá de Henares) Abschluss in elektronischer Kommunikationstechnik an der Polytechnischen Hochschule, Universität von Alcalá
- ◆ Verantwortlich für die Schulung neuer Mitarbeiter in Vertriebsmanagement-Software (CRM, ERP, INTRANET), Produkte und Verfahren bei Ricopia Technologies (Alcalá de Henares)
- ◆ Verantwortlich für die Schulung neuer Stipendiaten, die in die Computer-Klassenzimmer integriert werden an der Universität von Alcalá
- ◆ Projektmanagerin im Bereich Großkundenintegration bei Correos y Telégrafos (Madrid)
- ◆ Computertechnikerin - Verantwortlich für die Computer-Klassenzimmer OTEC, Universität von Alcalá (Alcalá de Henares)
- ◆ Dozentin für Computerkurse bei der Vereinigung ASALUMA (Alcalá de Henares)
- ◆ Stipendium für die Ausbildung zum Computertechniker in OTEC, Universität Alcalá (Alcalá de Henares)

Hr. Montoro Montarroso, Andrés

- ◆ Forscher in der SMILe-Gruppe an der Universität von Castilla La Mancha
- ◆ Datenwissenschaftler bei Prometheus Global Solutions
- ◆ Hochschulabschluss in Computertechnik an der Universität von Castilla La Mancha
- ◆ Masterstudiengang in Datenwissenschaft und Computertechnik an der Universität von Granada
- ◆ Gastprofessor für das Fach Wissensbasierte Systeme an der Hochschule für Informatik in Ciudad Real, der die Vorlesung hält: „Fortgeschrittene Techniken der künstlichen Intelligenz: Suche und Analyse potenzieller Radikaler in den sozialen Medien“
- ◆ Gastprofessor für das Fach Data Mining an der Hochschule für Informatik in Ciudad Real, der die Vorlesung hält: „Anwendungen der Verarbeitung natürlicher Sprache: Fuzzy Logic zur Analyse von Nachrichten in sozialen Netzwerken“
- ◆ Referent auf dem Seminar über Korruptionsprävention in öffentlichen Verwaltungen und künstliche Intelligenz. Fakultät für Rechts- und Sozialwissenschaften von Toledo. Konferenz mit dem Titel „Techniken der künstlichen Intelligenz“. Referent auf dem ersten internationalen Seminar über Verwaltungsrecht und künstliche Intelligenz (DAIA). Organisiert von dem Europäischen Studienzentrum Luis Ortega Álvarez und dem Forschungsinstitut TransJus. Konferenz mit dem Titel „Analyse von Gefühlen zur Verhinderung von Hassreden in sozialen Medien“

04

Kompetenzen

Nach Abschluss des Weiterbildenden Masterstudiengangs in Data Science Management (DSO, Data Science Officer) wird die Fachkraft in der Lage sein, eine Verbesserung ihrer täglichen Arbeit in diesem Spezialgebiet anzustreben. All dies aus der technischen Perspektive des Berufs, kombiniert mit der Entwicklung einer geschäftlichen Vision, die zu einer Gelegenheit wird, wertvolles Wissen anzubieten, wenn Entscheidungen getroffen werden, die das Funktionieren der Abteilungen eines Unternehmens betreffen.



66

Erwerben Sie die notwendigen Fähigkeiten, um Ihren Beruf auf die nächste Ebene zu bringen, indem Sie Daten auf die am besten geeignete Weise visualisieren, um deren gemeinsame Nutzung und Verständnis durch verschiedene Profile zu fördern"



Allgemeine Kompetenzen

- Entwickeln einer technischen und geschäftlichen Perspektive der Datenanalyse
- Verstehen der neuesten Algorithmen, Plattformen und Tools zur Erkundung, Visualisierung, Verarbeitung und Analyse von Daten
- Implementieren einer für die Wertschöpfung notwendigen Geschäftsvision als Schlüsselement für die Entscheidungsfindung
- In der Lage sein, spezifische Probleme der Datenanalyse zu lösen

“

*Nutzen Sie dieses Programm,
um fortgeschrittene Kenntnisse
über grundlegende Data-
Mining-Techniken zu erwerben”*





Spezifische Kompetenzen

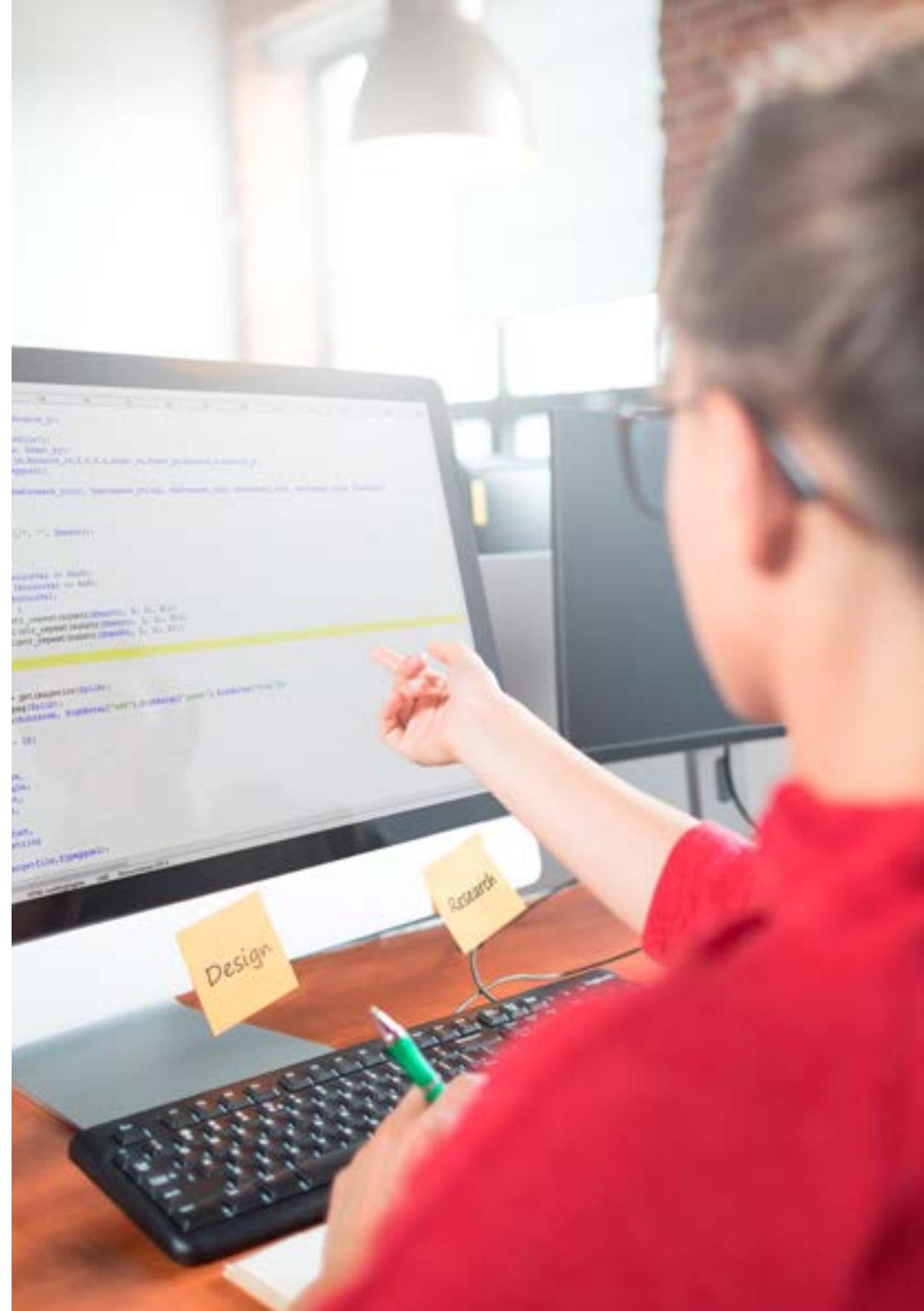
- ◆ Sich auf Data Science aus einer technischen und geschäftlichen Perspektive spezialisieren
- ◆ Visualisieren von Daten auf die am besten geeignete Weise, um die gemeinsame Nutzung und das Verständnis durch verschiedene Profile zu unterstützen
- ◆ Ansprechen der wichtigsten Funktionsbereiche des Unternehmens, in denen Datenwissenschaft den größten Nutzen bringen kann
- ◆ Entwickeln des Datenlebenszyklus, seiner Typologie und der für seine Verwaltung erforderlichen Technologien und Phasen
- ◆ Verarbeiten und Handhaben von Daten mit speziellen Sprachen und Bibliotheken
- ◆ Entwickeln fortgeschritten Kenntnisse in den grundlegenden Data-Mining-Techniken für Datenauswahl, Vorverarbeitung und Datentransformation
- ◆ Erlernen der wichtigsten Algorithmen des Machine Learning zur Extraktion von verborgenem Wissen in Daten
- ◆ Erzeugen von Fachwissen über die Software-Architekturen und -Systeme, die für die datenintensive Nutzung von Daten erforderlich sind
- ◆ Bestimmen, wie das IoT eine Quelle für die Erzeugung von Daten und Schlüsselinformationen sein kann, auf die Datenwissenschaft zur Wissensextraktion angewendet werden kann
- ◆ Analysieren der verschiedenen Möglichkeiten der Anwendung von Datenwissenschaft in verschiedenen Sektoren oder Branchen anhand von Beispielen aus der Praxis

Hr. Peris Morillo, Luis Javier

- ◆ Technical Lead bei Capitole Consulting. Leitung eines Teams bei Inditex in der Logistikeinheit seiner offenen Plattform
- ◆ Senior Technical Lead und Delivery Lead Support bei HCL
- ◆ Agile Coach und COO bei Mirai Advisory
- ◆ Mitglied des Leitungsausschusses als Chief Operating Officer
- ◆ Entwickler, Team Lead, Scrum Master, Agile Coach, Produkt Manager bei DocPath
- ◆ Höhere Ingenierausbildung in Informatik an der ESI von Ciudad Real (UCLM)
- ◆ Nachdiplomstudium in Projektmanagement von CEOE (Spanischer Verband der Unternehmensorganisationen)
- ◆ 50+ MOOCs, die von renommierten Universitäten wie der Stanford University, der Michigan University, der Yonsei University, der Polytechnischen Universität von Madrid usw. angeboten werden
- ◆ Verschiedene Zertifizierungen, einige der bemerkenswertesten oder neuesten sind Azure Fundamentals

Fr. Rissanen, Karoliina

- ◆ Verantwortliche für die Entwicklung von Schulungsprogrammen für Berufserfahrung
- ◆ HR Specialist, Oy Sinebrychoff Ab (Carlsberg Group)
- ◆ Assistant Manager, People, Performance and Development, IATA Global Delivery Center
- ◆ Assistant Manager, Customer Services, IATA Global Delivery Center
- ◆ Ausgebildet und zertifiziert als IATA-Instrukteur
- ◆ Schulung von Kundendienstmitarbeitern
- ◆ Hochschulabschluss in Tourismus an der Universität von Haaga-Helia
- ◆ Masterstudiengang in Protokoll und Außenbeziehungen an der Universität Camilo José Cela
- ◆ Diplom in Personalmanagement vom Chartered Institute of Personnel and Development



Fr. Fernández Meléndez, Galina

- ◆ Datenanalystin bei ADN Mobile Solution
- ◆ ETL-Prozesse, Data Mining, Datenanalyse und -visualisierung, Erstellung von KPIs, Entwurf und Implementierung von Dashboards, Managementkontrolle R-Entwicklung, SQL-Verwaltung und andere
- ◆ Musterbestimmung, prädiktive Modellierung, maschinelles Lernen
- ◆ Hochschulabschluss in Betriebswirtschaftslehre. Universität Bicentenaria von Aragua-Caracas
- ◆ Diplom in Planung und öffentlichen Finanzen. Venezolanische Schule für Planung - Schule für Finanzen
- ◆ Masterstudiengang in Datenanalyse und Business Intelligence. Universität von Oviedo
- ◆ MBA in Geschäftsverwaltung und Management (Europäische Wirtschaftshochschule von Barcelona)
- ◆ Masterstudiengang in Big Data und Business Intelligence (Europäische Wirtschaftshochschule von Barcelona)

Hr. Martín-Palomino Sahagún, Fernando

- ◆ CTO bei AURA Diagnostics (medTech)
- ◆ Geschäftsentwicklung Spanien SARLIN, Industrie 4.0 angewandte Druckluft
- ◆ Operationsmanagement bei Alliance Diagnostics
- ◆ Innovationsmanager bei Alliance Medical
- ◆ CIO Alliance Medical
- ◆ Field engineer & Project management Digitale Radiologie bei Kodak
- ◆ Ingenieur für Telekommunikation. MBA der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Executive Master in Marketing und Vertrieb an der ESADE. Lehrerfahrung
- ◆ Schulung des medizinischen Personals im Umgang mit neuen Technologien für die digitale Diagnostik
- ◆ Schulung von Betriebspersonal in der Nutzung von 4.0-Anwendungen

Hr. Tato Sánchez, Rafael

- ◆ Projektmanagement. INDRA SISTEMAS S.A.
- ◆ Technischer Direktor. INDRA SISTEMAS S.A.
- ◆ Systemingenieur. ENA TRÁFICO S.A.U.
- ◆ IFCD048PO: Management und Entwicklung von Softwareprojekten mit SCRUM
- ◆ Coursera: Machine Learning
- ◆ Udemy: Deep Learning A-Z. Hands-on Artificial Neural Networks
- ◆ Coursera: IBM: Fundamentals of Scalable Data Science
- ◆ Coursera: IBM: Applied AI with Deep Learning
- ◆ Coursera: IBM: Advance Machine Learning and Signal Processing
- ◆ Ingenieur für industrielle Elektronik und Automatisierungstechnik an der Europäischen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Wirtschaftsingenieurwesen an der Europäischen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Industrie 4.0 von der Internationalen Universität von La Rioja (UNIR)
- ◆ Berufliche Zertifizierung. SSCE0110: Lehrtätigkeit in der beruflichen Bildung für die Erwerbstätigkeit

Fr. Pedrajas Parabás, Elena

- ◆ Business Analyst bei Management Solutions in Madrid
- ◆ Zusammenarbeit mit der Abteilung für numerische Analyse an der Universität von Cordoba
- ◆ Forscherin in der Abteilung für Informatik und numerische Analyse an der Universität von Cordoba
- ◆ Forscherin am Singulären Zentrum für Forschung in intelligenten Technologien in Santiago de Compostela
- ◆ Hochschulabschluss in Computertechnik Masterstudiengang in Datenwissenschaft und Computertechnik Lehrerfahrung

05

Struktur und Inhalt

In einer Welt, die von Daten beherrscht wird, ist es wichtig, die wichtigsten Systeme zu kennen, die für die Erzeugung und Speicherung von Daten zur weiteren Analyse zuständig sind. Auf diese Weise wurde ein Programm entwickelt, das den Anforderungen von Fachleuten gerecht wird, die sich auf die vollständigsten und modernsten Techniken der Datenverarbeitung und der Wissensextraktion spezialisieren möchten, und zwar sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Sicht. Auf diese Weise kann der Computeringenieur sein technisches Wissen erweitern und gleichzeitig ein Geschäftsprofil entwickeln.



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
    <meta name="title" content="JavaScript cool free codes" />
    <meta name="keywords" content="javascript, free script, codes, java, script, html, codes, name, typing, text, Web design, builder, generator, creator, developer, date, o, description" content="Use cool best JavaScript source codes ever on this site" />
    <meta name="author" content="Nikolay Bykov" />
    <meta name="color" content="#111" />
    <meta name="generator" content="nikolaybykov.com" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=0" />
    <meta name="robots" content="index,follow" />
    <link rel="icon" type="image/icon" href="favicon.ico" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="stylebootstrap.min.css" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="stylebootstrap-in.min.css" />
    <script src="script/bootstrap.js" />
  </head>
  <body>
    <div>
```

“

Erzeugen Sie Fachwissen über
Software-Architekturen und
-Systeme, die für die intensive
Nutzung von Daten erforderlich sind”

Modul 1. Datenanalytik in der Unternehmensorganisation

- 1.1. Business-Analyse
 - 1.1.1. Business-Analyse
 - 1.1.2. Datenstruktur
 - 1.1.3. Phasen und Elemente
- 1.2. Datenanalytik im Unternehmen
 - 1.2.1. Dashboards und KPI's nach Abteilungen
 - 1.2.2. Operative, taktische und strategische Berichterstattung
 - 1.2.3. Datenanalytik für jede Abteilung
 - 1.2.3.1. Marketing und Kommunikation
 - 1.2.3.2. Verkauf
 - 1.2.3.3. Kundendienst
 - 1.2.3.4. Einkauf
 - 1.2.3.5. Verwaltung
 - 1.2.3.6. HR
 - 1.2.3.7. Produktion
 - 1.2.3.8. IT
- 1.3. Marketing und Kommunikation
 - 1.3.1. Zu messende KPI, Anwendungen und Vorteile
 - 1.3.2. Marketing-Systeme und *Data Warehouse*
 - 1.3.3. Implementierung einer Struktur zur Datenanalyse im Marketing
 - 1.3.4. Marketing- und Kommunikationsplan
 - 1.3.5. Strategien, Prognosen und Kampagnenmanagement
- 1.4. Kommerziell und Verkauf
 - 1.4.1. Beiträge der Datenanalytik im kommerziellen Bereich
 - 1.4.2. Bedürfnisse der Verkaufsabteilung
 - 1.4.3. Marktstudien
- 1.5. Kundendienst
 - 1.5.1. Loyalität
 - 1.5.2. Persönliche Qualität und emotionale Intelligenz
 - 1.5.3. Kundenzufriedenheit
- 1.6. Einkauf
 - 1.6.1. Datenanalytik für die Marktforschung
 - 1.6.2. Datenanalytik für die Wettbewerbsforschung
 - 1.6.3. Andere Anwendungen
- 1.7. Verwaltung
 - 1.7.1. Bedürfnisse der Verwaltungssabteilung
 - 1.7.2. *Data Warehouse* und finanzielle Risikoanalyse
 - 1.7.3. *Data Warehouse* und Analyse des Kreditrisikos
- 1.8. Personalwesen
 - 1.8.1. Personalwesen und Vorteile der Datenanalyse
 - 1.8.2. Datenanalysetools im Personalwesen
 - 1.8.3. Anwendung von Datenanalysen im Personalwesen
- 1.9. Produktion
 - 1.9.1. Datenanalyse in einer Produktionsabteilung
 - 1.9.2. Anwendungen
 - 1.9.3. Vorteile
- 1.10. IT
 - 1.10.1. IT-Abteilung
 - 1.10.2. Datenanalytik und digitale Transformation
 - 1.10.3. Innovation und Produktivität

Modul 2. Datenverwaltung, Datenbearbeitung und Informationen für die Datenwissenschaft

- 2.1. Statistik Variablen, Indizes und Kennziffern
 - 2.1.1. Statistik
 - 2.1.2. Statistische Dimensionen
 - 2.1.3. Variablen, Indizes und Kennziffern
- 2.2. Daten-Typologie
 - 2.2.1. Qualitative
 - 2.2.2. Quantitative
 - 2.2.3. Charakterisierung und Kategorien

- 2.3. Wissen über Daten aus Messungen
 - 2.3.1. Maßnahmen zur Zentralisierung
 - 2.3.2. Maßnahmen zur Streuung
 - 2.3.3. Korrelation
- 2.4. Wissen über Daten aus Diagrammen
 - 2.4.1. Visualisierung nach Datentyp
 - 2.4.2. Interpretation von grafischen Informationen
 - 2.4.3. Anpassung von Grafiken mit R
- 2.5. Wahrscheinlichkeit
 - 2.5.1. Wahrscheinlichkeit
 - 2.5.2. Wahrscheinlichkeitsfunktion
 - 2.5.3. Verteilungen
- 2.6. Datenerhebung
 - 2.6.1. Methodik der Erhebung
 - 2.6.2. Erhebungsinstrumente
 - 2.6.3. Kanäle für die Erhebung
- 2.7. Datenbereinigung
 - 2.7.1. Phasen der Datenbereinigung
 - 2.7.2. Qualität der Daten
 - 2.7.3. Datenmanipulation (mit R)
- 2.8. Datenanalyse, Interpretation und Bewertung der Ergebnisse
 - 2.8.1. Statistische Maßnahmen
 - 2.8.2. Beziehungsindizes
 - 2.8.3. Data Mining
- 2.9. Datenlager (*Data Warehouse*)
 - 2.9.1. Elemente
 - 2.9.2. Entwurf
- 2.10. Verfügbarkeit von Daten
 - 2.10.1. Zugang
 - 2.10.2. Nützlichkeit
 - 2.10.3. Sicherheit

Modul 3. IoT-Geräte und -Plattformen als Grundlage für die Datenwissenschaft

- 3.1. Internet of *Things*
 - 3.1.1. Internet der Zukunft, Internet of *Things*
 - 3.1.2. Industrielles Internet-Konsortium
- 3.2. Referenzarchitektur
 - 3.2.1. Referenzarchitektur
 - 3.2.2. Schichten
 - 3.2.3. Komponenten
- 3.3. Sensoren und IoT-Geräte
 - 3.3.1. Hauptkomponenten
 - 3.3.2. Sensoren und Aktoren
- 3.4. Kommunikation und Protokolle
 - 3.4.1. Protokolle. OSI-Modell
 - 3.4.2. Kommunikationstechnologien
- 3.5. Cloud-Plattformen für IoT und IIoT
 - 3.5.1. Allzweck-Plattformen
 - 3.5.2. Industrielle Plattformen
 - 3.5.3. Open-Source-Plattformen
- 3.6. Datenmanagement in IoT-Plattformen
 - 3.6.1. Mechanismen zur Datenverwaltung. Offene Daten
 - 3.6.2. Datenaustausch und Visualisierung
- 3.7. IoT-Sicherheit
 - 3.7.1. Sicherheitsanforderungen und -bereiche
 - 3.7.2. IIoT-Sicherheitsstrategien
- 3.8. IoT-Anwendungen
 - 3.8.1. Intelligente Städte
 - 3.8.2. Gesundheit und Fitness
 - 3.8.3. Intelligentes Zuhause
 - 3.8.4. Andere Anwendungen

- 3.9. IIoT-Anwendungen
 - 3.9.1. Herstellung
 - 3.9.2. Transport
 - 3.9.3. Energie
 - 3.9.4. Landwirtschaft und Viehzucht
 - 3.9.5. Andere Sektoren
- 3.10. Industrie 4.0
 - 3.10.1. IoRT (*Internet of Robotics Things*)
 - 3.10.2. 3D Additive Fertigung
 - 3.10.3. *Big Data Analytics*

Modul 4. Grafische Darstellung für die Datenanalyse

- 4.1. Explorative Analyse
 - 4.1.1. Repräsentation für die Informationsanalyse
 - 4.1.2. Der Wert der grafischen Darstellung
 - 4.1.3. Neue Paradigmen der grafischen Darstellung
- 4.2. Optimierung für Datenwissenschaft
 - 4.2.1. Farbpalette und Design
 - 4.2.2. Gestalt in der grafischen Darstellung
 - 4.2.3. Zu vermeidende Fehler und Tipps
- 4.3. Grundlegende Datenquellen
 - 4.3.1. Für die Qualitätsdarstellung
 - 4.3.2. Für die Mengendarstellung
 - 4.3.3. Für die Zeitdarstellung
- 4.4. Komplexe Datenquellen
 - 4.4.1. Dateien, Listen und Datenbanken
 - 4.4.2. Offene Daten
 - 4.4.3. Kontinuierlich generierte Daten
- 4.5. Arten von Grafiken
 - 4.5.1. Grundlegende Darstellungen
 - 4.5.2. Blockdarstellung
 - 4.5.3. Darstellung für die Ausbreitungsanalyse
 - 4.5.4. Zirkuläre Darstellungen
 - 4.5.5. Blasen-Darstellungen
 - 4.5.6. Geografische Darstellung
- 4.6. Arten der Visualisierung
 - 4.6.1. Vergleichend und relational
 - 4.6.2. Verteilung
 - 4.6.3. Hierarchisch
- 4.7. Berichtsentwurf mit grafischer Darstellung
 - 4.7.1. Anwendung von Diagrammen in Marketingberichten
 - 4.7.2. Anwendung von Diagrammen in Dashboards und KPIs
 - 4.7.3. Anwendung von Grafiken in strategischen Plänen
 - 4.7.4. Andere Verwendungen: Wissenschaft, Gesundheit, Wirtschaft
- 4.8. Grafisches Geschichtenerzählen
 - 4.8.1. Grafisches Geschichtenerzählen
 - 4.8.2. Entwicklung
 - 4.8.3. Nützlichkeit
- 4.9. Visualisierungsorientierte Tools
 - 4.9.1. Erweiterte Tools
 - 4.9.2. Online-Software
 - 4.9.3. Open Source
- 4.10. Neue Technologien zur Datenvisualisierung
 - 4.10.1. Systeme zur Virtualisierung der Realität
 - 4.10.2. Systeme für Realitätserweiterung und -verbesserung
 - 4.10.3. Intelligente Systeme

Modul 5. Tools der Datenwissenschaft

- 5.1. Datenwissenschaft
 - 5.1.1. Datenwissenschaft
 - 5.1.2. Fortgeschrittene Tools für den Datenwissenschaftler
- 5.2. Daten, Informationen und Wissen
 - 5.2.1. Daten, Informationen und Wissen
 - 5.2.2. Datentypen
 - 5.2.3. Datenquellen
- 5.3. Von Daten zu Informationen
 - 5.3.1. Datenanalyse
 - 5.3.2. Arten der Analyse
 - 5.3.3. Extraktion von Informationen aus einem *Dataset*
- 5.4. Extraktion von Informationen durch Visualisierung
 - 5.4.1. Visualisierung als Analyseinstrument
 - 5.4.2. Methoden der Visualisierung
 - 5.4.3. Visualisierung eines Datensatzes
- 5.5. Qualität der Daten
 - 5.5.1. Datenqualität
 - 5.5.2. Datenbereinigung
 - 5.5.3. Grundlegende Datenvorverarbeitung
- 5.6. Dataset
 - 5.6.1. *Dataset*-Anreicherung
 - 5.6.2. Der Fluch der Dimensionalität
 - 5.6.3. Ändern unseres Datensatzes
- 5.7. Ungleichgewicht
 - 5.7.1. Ungleichgewicht der Klassen
 - 5.7.2. Techniken zur Begrenzung von Ungleichgewichten
 - 5.7.3. Dataset-Abgleich
- 5.8. Unüberwachte Modelle
 - 5.8.1. Unüberwachtes Modell
 - 5.8.2. Methoden
 - 5.8.3. Klassifizierung mit unüberwachten Modellen
- 5.9. Überwachte Modelle
 - 5.9.1. Überwachtes Modell
 - 5.9.2. Methoden
 - 5.9.3. Klassifizierung mit überwachten Modellen
- 5.10. Tools und bewährte Verfahren
 - 5.10.1. Bewährte Praktiken für einen Datenwissenschaftler
 - 5.10.2. Das beste Modell
 - 5.10.3. Nützliche Tools

Modul 6. Data Mining. Auswahl, Vorverarbeitung und Transformation

- 6.1. Statistische Inferenz
 - 6.1.1. Deskriptive Statistik vs. Statistische Inferenz
 - 6.1.2. Parametrische Verfahren
 - 6.1.3. Nicht-parametrische Verfahren
- 6.2. Explorative Analyse
 - 6.2.1. Deskriptive Analyse
 - 6.2.2. Visualisierung
 - 6.2.3. Vorbereitung der Daten
- 6.3. Vorbereitung der Daten
 - 6.3.1. Datenintegration und -bereinigung
 - 6.3.2. Normalisierung der Daten
 - 6.3.3. Attribute umwandeln
- 6.4. Verlorene Werte
 - 6.4.1. Umgang mit verlorenen Werten
 - 6.4.2. Maximum-Likelihood-Imputationsmethoden
 - 6.4.3. Imputation verlorener Werte durch maschinelles Lernen

- 6.5. Datenrauschen
 - 6.5.1. Lärmklassen und Attribute
 - 6.5.2. Rauschfilterung
 - 6.5.3. Rauscheffekt
- 6.6. Der Fluch der Dimensionalität
 - 6.6.1. *Oversampling*
 - 6.6.2. *Undersampling*
 - 6.6.3. Multidimensionale Datenreduktion
- 6.7. Kontinuierliche zu diskreten Attributen
 - 6.7.1. Kontinuierliche versus diskrete Daten
 - 6.7.2. Prozess der Diskretisierung
- 6.8. Daten
 - 6.8.1. Datenauswahl
 - 6.8.2. Perspektiven und Auswahlkriterien
 - 6.8.3. Methoden der Auswahl
- 6.9. Auswahl der Instanzen
 - 6.9.1. Methoden für die Instanzauswahl
 - 6.9.2. Auswahl der Prototypen
 - 6.9.3. Erweiterte Methoden für die Instanzauswahl
- 6.10. Vorverarbeitung von Daten in *Big Data*-Umgebungen
 - 6.10.1. *Big Data*
 - 6.10.2. "Klassische" versus massive Vorbearbeitung
 - 6.10.3. *Smart Data*

Modul 7. Vorhersagbarkeit und Analyse von stochastischen Phänomenen

- 7.1. Zeitreihen
 - 7.1.1. Zeitreihen
 - 7.1.2. Nützlichkeit und Anwendbarkeit
 - 7.1.3. Verwandte Kasuistik
- 7.2. Die Zeitreihen
 - 7.2.1. Saisonaler Trend von Zeitreihen
 - 7.2.2. Typische Variationen
 - 7.2.3. Residuale Analyse





- 7.3. Typologien
 - 7.3.1. Stationär
 - 7.3.2. Nicht stationär
 - 7.3.3. Transformationen und Anpassungen
- 7.4. Schemata für Zeitreihen
 - 7.4.1. Additives (Modell) Schema
 - 7.4.2. Multiplikatives (Modell) Schema
 - 7.4.3. Verfahren zur Bestimmung der Art des Modells
- 7.5. Grundlegende Methoden des Forecast
 - 7.5.1. Durchschnitt
 - 7.5.2. Naive
 - 7.5.3. Saisonal Naive
 - 7.5.4. Vergleich der Methoden
- 7.6. Residuale Analyse
 - 7.6.1. Autokorrelation
 - 7.6.2. ACF der Residuen
 - 7.6.3. Korrelationstest
- 7.7. Regression im Kontext von Zeitreihen
 - 7.7.1. ANOVA
 - 7.7.2. Grundlagen
 - 7.7.3. Praktische Anwendung
- 7.8. Prädiktive Zeitreihenmodelle
 - 7.8.1. ARIMA
 - 7.8.2. Exponentielle Glättung
- 7.9. Zeitreihenmanipulation und -analyse mit R
 - 7.9.1. Vorbereitung der Daten
 - 7.9.2. Muster-Identifizierung
 - 7.9.3. Modell-Analyse
 - 7.9.4. Vorhersage
- 7.10. Grafische Analyse kombiniert mit R
 - 7.10.1. Typische Situationen
 - 7.10.2. Praktische Anwendung zum Lösen einfacher Probleme
 - 7.10.3. Praktische Anwendung für fortgeschrittene Problemlösungen

Modul 8. Design und Entwicklung von intelligenten Systemen

- 8.1. Vorverarbeitung der Daten
 - 8.1.1. Vorverarbeitung der Daten
 - 8.1.2. Datenumwandlung
 - 8.1.3. Data Mining
- 8.2. Automatisches Lernen
 - 8.2.1. Überwachtes und unüberwachtes Lernen
 - 8.2.2. Lernen durch Verstärkung
 - 8.2.3. Andere Lern-Paradigma
- 8.3. Klassifizierungsalgorithmen
 - 8.3.1. Induktives maschinelles Lernen
 - 8.3.2. SVM und KNN
 - 8.3.3. Metriken und Punktzahlen für die Rangliste
- 8.4. Regressionsalgorithmen
 - 8.4.1. Lineare Regression, logistische Regression und nicht-lineare Modelle
 - 8.4.2. Zeitreihen
 - 8.4.3. Regressionsmetriken und -werte
- 8.5. Clustering-Algorithmen
 - 8.5.1. Hierarchische Clustering-Techniken
 - 8.5.2. Partitionelle Clustering-Techniken
 - 8.5.3. Clustering-Metriken und -Bewertungen
- 8.6. Assoziationsregel-Techniken
 - 8.6.1. Methoden zur Extraktion von Regeln
 - 8.6.2. Metriken und Punktzahlen für Assoziationsregel-Algorithmen
- 8.7. Erweiterte Klassifizierungstechniken. Multiklassifizierer
 - 8.7.1. Bagging-Algorithmen
 - 8.7.2. "Random Forests"-Sortierer
 - 8.7.3. "Boosting" für Entscheidungsbäume
- 8.8. Probabilistische grafische Modelle
 - 8.8.1. Probabilistische Modelle
 - 8.8.2. Bayes'sche Netzwerke. Eigenschaften, Darstellung und Parametrisierung
 - 8.8.3. Andere probabilistische grafische Modelle

- 8.9. Neuronale Netze
 - 8.9.1. Maschinelles Lernen mit künstlichen neuronalen Netzen
 - 8.9.2. Feed Forward-Netzwerke
- 8.10. Tiefes Lernen
 - 8.10.1. Tiefe Feed Forward-Netzwerke
 - 8.10.2. Faltungsneuronale Netze und Sequenzmodelle
 - 8.10.3. Tools für die Implementierung tiefer neuronaler Netze

Modul 9. Datenintensive Architekturen und Systeme

- 9.1. Nicht-funktionale Anforderungen. Säulen der Big Data-Anwendungen
 - 9.1.1. Verlässlichkeit
 - 9.1.2. Anpassungsfähigkeit
 - 9.1.3. Instandhaltbarkeit
- 9.2. Datenmodelle
 - 9.2.1. Relationales Modell
 - 9.2.2. Dokumentarisches Modell
 - 9.2.3. Graph-Datenmodell
- 9.3. Datenbanken. Verwaltung der Speicherung und des Abrufs von Daten
 - 9.3.1. Hash-Indizes
 - 9.3.2. Strukturierte Speicherung von Logs
 - 9.3.3. B-Bäume
- 9.4. Datenverschlüsselungsformate
 - 9.4.1. Sprachspezifische Formate
 - 9.4.2. Standardisierte Formate
 - 9.4.3. Binäre Kodierungsformate
 - 9.4.4. Prozessübergreifender Datenfluss
- 9.5. Replikation
 - 9.5.1. Ziele der Replikation
 - 9.5.2. Replikationsmodelle
 - 9.5.3. Probleme mit der Replikation
- 9.6. Verteilte Transaktionen
 - 9.6.1. Transaktion
 - 9.6.2. Protokolle für verteilte Transaktionen
 - 9.6.3. Serialisierbare Transaktionen

- 9.7. Aufteilung
 - 9.7.1. Formulare unterteilen
 - 9.7.2. Interaktion von Sekundärindex und Partitionierung
 - 9.7.3. Partitionierung neu ausbalancieren
- 9.8. Offline-Datenverarbeitung
 - 9.8.1. Stapelverarbeitung
 - 9.8.2. Verteilte Dateisysteme
 - 9.8.3. MapReduce
- 9.9. Datenverarbeitung in Echtzeit
 - 9.9.1. Message Broker-Typen
 - 9.9.2. Darstellung von Datenbanken als Datenströme
 - 9.9.3. Verarbeitung von Datenströmen
- 9.10. Praktische Anwendungen im Unternehmen
 - 9.10.1. Konsistenz bei der Lektüre
 - 9.10.2. Ganzheitlicher Ansatz für Daten
 - 9.10.3. Skalierung eines verteilten Dienstes
- 10.5. Industrie 4.0
 - 10.5.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse in der Industrie 4.0
 - 10.5.2. Einsatz in der Industrie 4.0
- 10.6. Risiken und Trends in der Industrie 4.0
 - 10.6.1. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.7. Öffentliche Verwaltung
 - 10.7.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse in der öffentlichen Verwaltung
 - 10.7.2. Verwendung in der öffentlichen Verwaltung
 - 10.7.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.8. Bildung
 - 10.8.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse im Bildungswesen
 - 10.8.2. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.9. Forst- und Landwirtschaft
 - 10.9.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse auf Forst- und Landwirtschaft
 - 10.9.2. Verwendung in Forst- und Landwirtschaft
 - 10.9.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.10. Personalwesen
 - 10.10.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse auf das Personalmanagement
 - 10.10.2. Praktische Anwendungen in der Geschäftswelt
 - 10.10.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI

Modul 10. Praktische Anwendung der Datenwissenschaft in Geschäftsbereichen

- 10.1. Gesundheitssektor
 - 10.1.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse im Gesundheitssektor
 - 10.1.2. Chancen und Herausforderungen
- 10.2. Risiken und Trends in der Gesundheitsbranche
 - 10.2.1. Verwendung im Gesundheitssektor
 - 10.2.2. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.3. Finanzdienstleistungen
 - 10.3.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse auf den Finanzdienstleistungssektor
 - 10.3.2. Verwendung bei Finanzdienstleistungen
 - 10.3.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.4. Retail
 - 10.4.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse auf den Retail-Sektor
 - 10.4.2. Verwendung im Retail
 - 10.4.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI

“

*Ein Programm für
Computeringenieure, die eine
berufliche Veränderung und einen
Karriereschub wünschen"*

06

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.



66

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

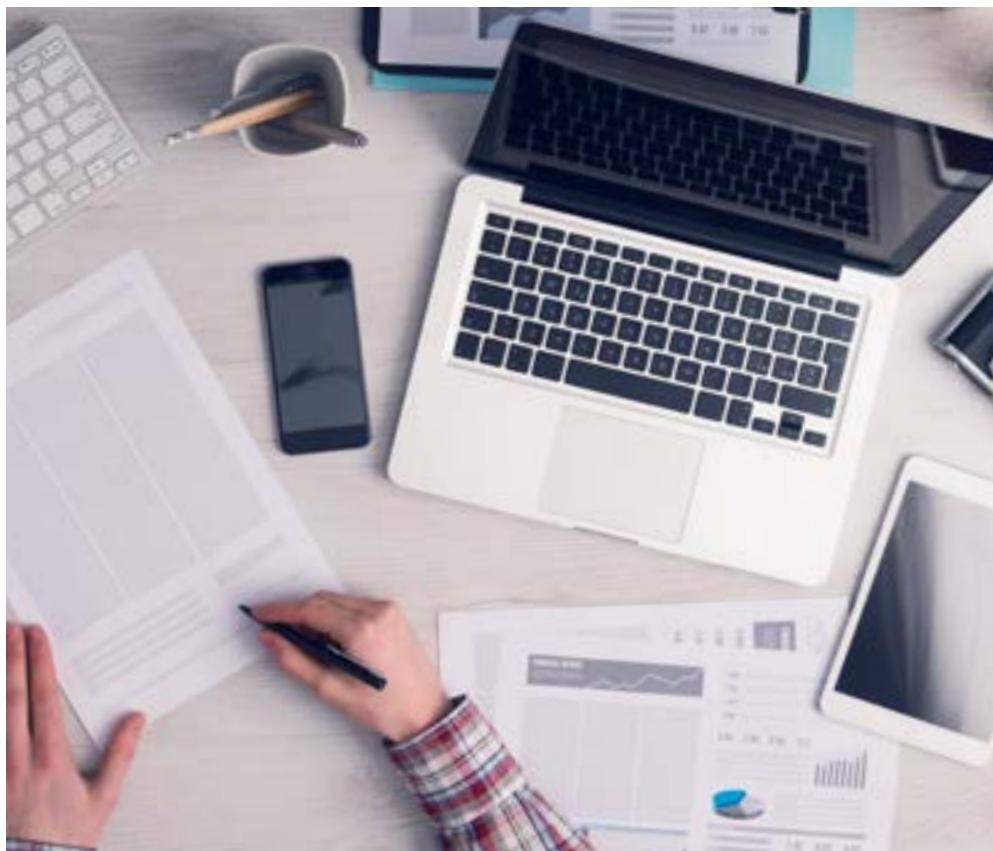
Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”





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 die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind.

Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

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 Studierenden mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodik

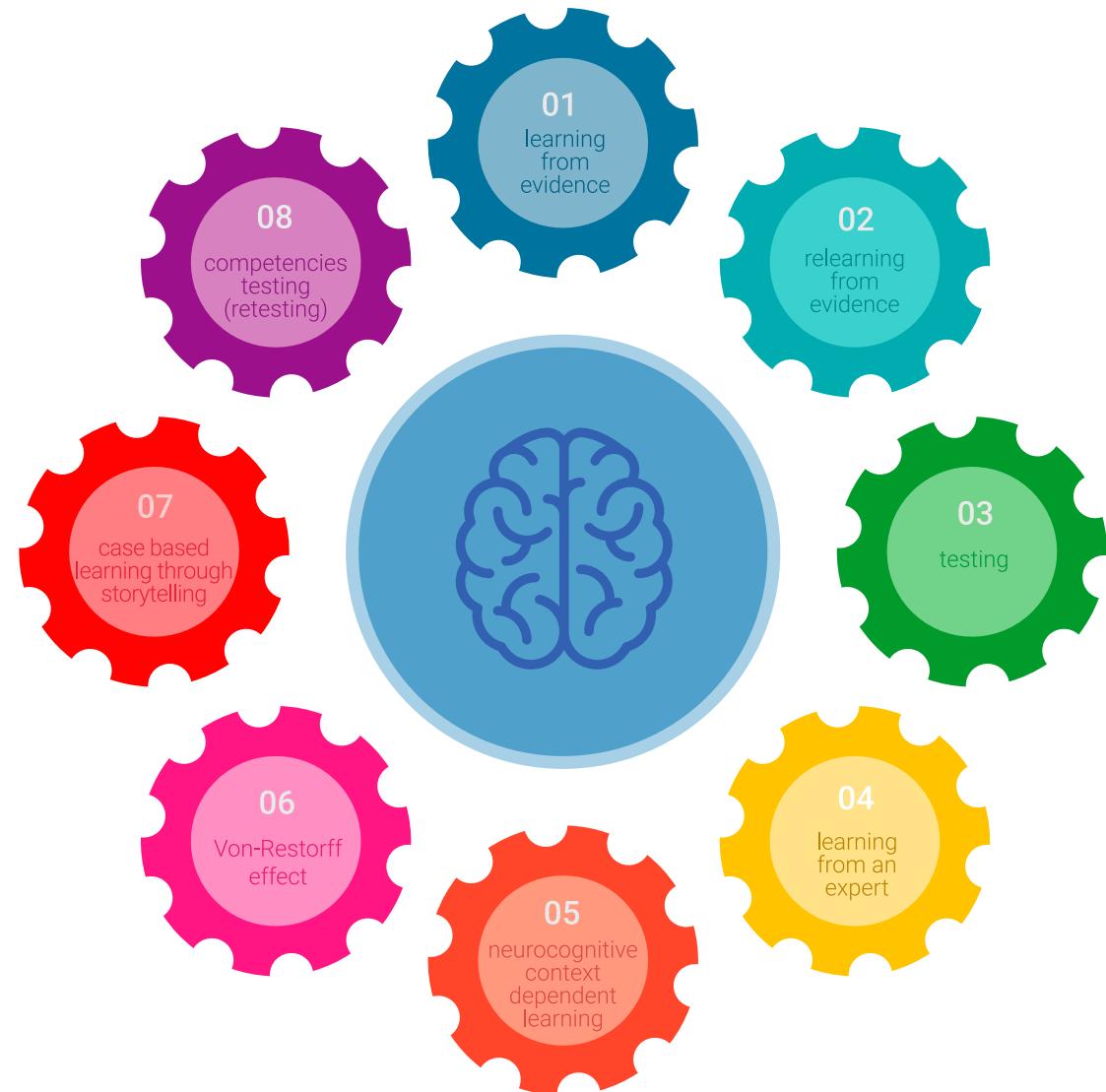
TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

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 auszubilden. 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 Online-Universität in Spanisch 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 ausgebildet. 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 Ihr Fachgebiet 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 neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings 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 TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

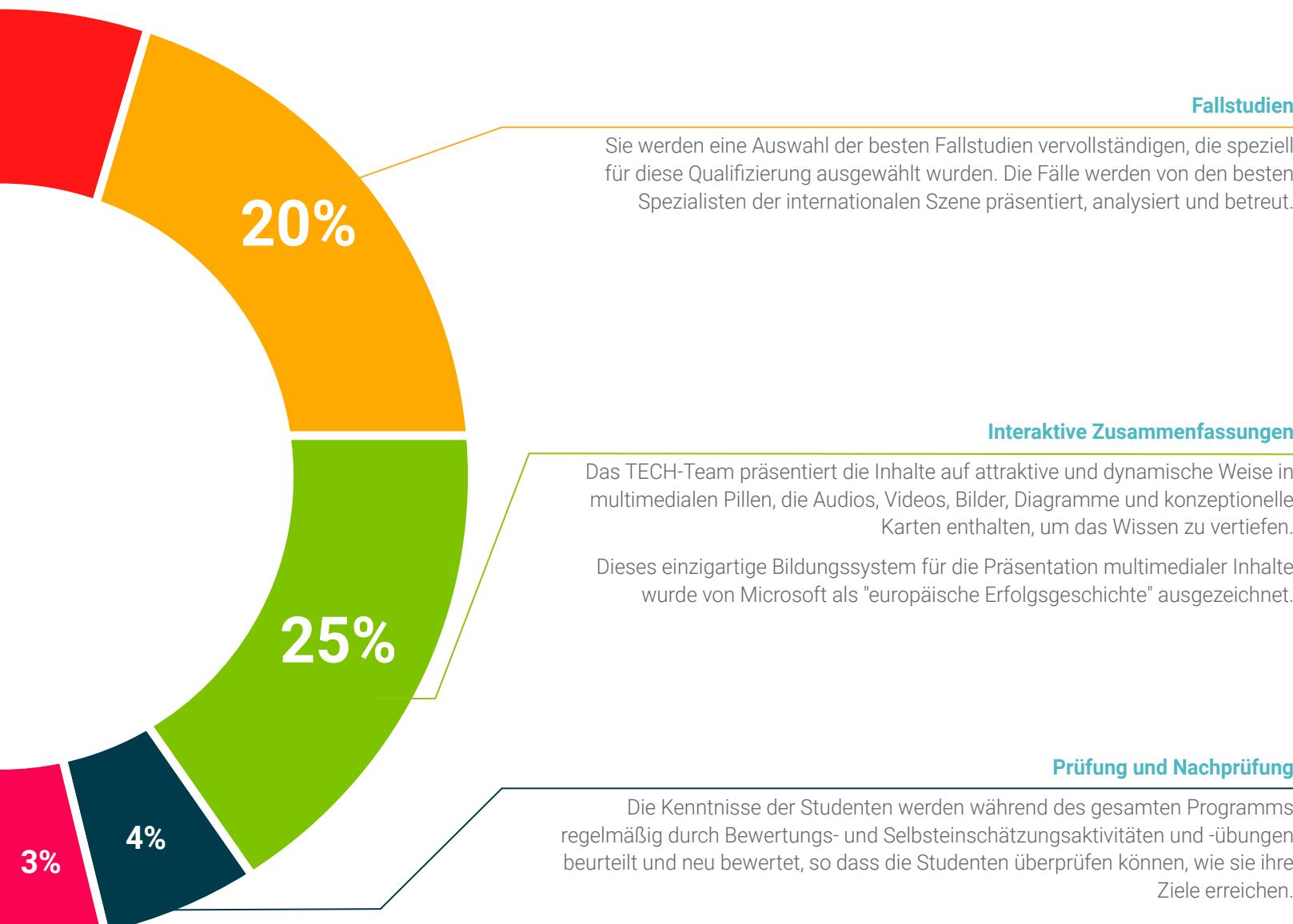
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





07

Qualifizierung

Der Weiterbildender Masterstudiengang in Data Science Management (DSO, Data Science Officer) garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Global University ausgestellten Diplom.



“

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

Mit diesem Programm erwerben Sie den von **TECH Global University**, der größten digitalen Universität der Welt, bestätigten eigenen Titel **Weiterbildender Masterstudiengang in Data Science Management (DSO, Data Science Officer)**.

TECH Global University ist eine offizielle europäische Universität, die von der Regierung von Andorra ([Amtsblatt](#)) öffentlich anerkannt ist. Andorra ist seit 2003 Teil des Europäischen Hochschulraums (EHR). Der EHR ist eine von der Europäischen Union geförderte Initiative, die darauf abzielt, den internationalen Ausbildungsrahmen zu organisieren und die Hochschulsysteme der Mitgliedsländer dieses Raums zu vereinheitlichen. Das Projekt fördert gemeinsame Werte, die Einführung gemeinsamer Instrumente und die Stärkung der Mechanismen zur Qualitätssicherung, um die Zusammenarbeit und Mobilität von Studenten, Forschern und Akademikern zu verbessern.



Dieser eigene Abschluss der **TECH Global University** ist ein europäisches Programm zur kontinuierlichen Weiterbildung und beruflichen Fortbildung, das den Erwerb von Kompetenzen in seinem Wissensgebiet garantiert und dem Lebenslauf des Studenten, der das Programm absolviert, einen hohen Mehrwert verleiht.

Titel: **Weiterbildender Masterstudiengang in Data Science Management (DSO, Data Science Officer)**

Modalität: **online**

Dauer: **12 Monate**

Akkreditierung: **60 ECTS**



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



Weiterbildender
Masterstudiengang
Data Science Management
(DSO, Data Science Officer)

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 60 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Weiterbildender Masterstudiengang

Data Science Management (DSO, Data Science Officer)

```
    searchAction(value) {
      if (value) {
        var selectedScopes = $filter('filter')(scopes, {name: value});
        var selectedElements = $filter('filter')(elements, {scope: selectedScopes[0]});

        if (selectedElements.length > 0) {
          selectedElements[0].$destroy();
          selectedElements[0] = selected;
        } else {
          leave(selected, function() {
            previousElements.splice(i, 1);
            selectedElements = [];
            selectedScopes.length = 0;
            selectedElements.length = 0;
          });
        }
      }
    }

    if ((selectedTranscludes = ngSwitchController.cases) || value) {
      var selectedScope = selectedScopes[0];
      var selectedElement = selectedElements[0];
      var selectedTransclude = selectedTranscludes[0];
      var selectedValue = selectedScope.name;
      var selectedIndex = selectedTranscludes.indexOf(selectedTransclude);
      var selectedScopeIndex = selectedScopes.indexOf(selectedScope);
      var selectedElementIndex = selectedElements.indexOf(selectedElement);
      var selectedTranscludeIndex = selectedTranscludes.indexOf(selectedTransclude);

      if (selectedValue === value) {
        if (selectedElementIndex < selectedIndex) {
          selectedElements.splice(selectedIndex, 1, selectedElement);
        } else if (selectedElementIndex > selectedIndex) {
          selectedElements.splice(selectedIndex + 1, 1, selectedElement);
        } else if (selectedElementIndex === selectedIndex) {
          selectedElements[selectedIndex] = selectedElement;
        }
      } else if (selectedValue < value) {
        selectedElements.splice(selectedIndex, 1, selectedElement);
      } else if (selectedValue > value) {
        selectedElements.splice(selectedIndex + 1, 1, selectedElement);
      }
    }
  }
}
```