ACADEMY
TU BERLIN

2 TAGE, 09:00-16:00 · VOR ORT · DEUTSCH

Data Insights Praxis-Training: Web-Scraping, Statistik & KI

Web-Scraping, Statistik und Machine Learning für Datenanalyse. Für Fach- und Führungskräfte, die Daten in Handlungsempfehlungen übersetzen.

KURSTERMIN	PREIS	ANMELDESCHLUSS
11.02.2027–12.02.2027	1.190 € MwSt.-befreit	11.01.2027

FORMAT	vor Ort	SPRACHE	Deutsch
DAUER	2 Tage, 09:00-16:00	ORT	Berlin · EUREF-Campus, 10829 Berlin-Charlottenburg | Zugang über Torgauer Straße, Haus 9, Seminarraum 2
ABSCHLUSS	Teilnahmebescheinigung		

BILDUNGSZEIT EINSTEIGER

Kursübersicht

In der heutigen Geschäftswelt ist Datenkompetenz weit mehr als eine technische Fertigkeit, sie ist die Grundlage für strategische Wettbewerbsvorteile.
Dieser zweitägige Workshop führt Sie durch den gesamten Prozess der modernen Datenanalyse, von der automatisierten Gewinnung von Marktinformationen bis hin zur präzisen Prognose von Geschäftsentwicklungen.

Was Sie danach anders machen

- mit der Analysesoftware R verlassen Sie die Grenzen klassischer Tabellenkalkulationen
- Sie identifizieren mathematisch exakt die Wechselwirkungen komplexer Erfolgstreiber
- mittels prädikativer Modelle erkennen Sie zukünftige Trends frühzeitig
- Sie übersetzen komplexe Analyseergebnisse in klare, entscheidungsorientierte Grafiken

Kursinhalt

DATENGEWINNUNG & KAUSALE ANALYSE

Tag 1

Am ersten Tag lernen Sie, wie Sie durch Web-Scraping externe Wettbewerbsdaten erschließen und mittels professioneller Experimentdesigns (z. B. A/B-Tests) belastbare Kausalzusammenhänge statt bloßer Korrelationen nachweisen. Durch die Arbeit mit der Analysesoftware R verlassen Sie die Grenzen klassischer Tabellenkalkulationen und nutzen fortgeschrittene Regressionsmodelle, um komplexe Erfolgstreiber und deren Wechselwirkungen (Interaktionseffekte) exakt zu identifizieren.

Web-Scraping

- Einleitung & Funktionsweise
- Rechtliche & Ethische Rahmenbedingungen
- Werkzeuge & Methoden
- Praktischer Workflow

Experimentdesign und -durchführung

- Kausalität
- Labor-, Online- und Feldexperimente
- Paradigmen der experimentellen Wirtschaftsforschung
- Treatment Design
- Praktischer Workflow

Datenverarbeitung in R

- Datenformate und -transformationen
- R vs. Excel
- Daten plotten und verstehen
- Standardfehler und Konfidenzintervalle

Regressionsanalyse und Interaktionseffekte

- Lineare Regression
- Gütemaße
- Interaktionseffekte
- Spline-Regressions
- Praktische Umsetzung in R

STRUKTURANALYSEN & PREDICTIVE MODELING

Tag 2

Der zweite Tag erweitert Ihr Analyse-Repertoire um innovative Ansätze der Netzwerkanalyse und des Machine Learning. Sie erfahren, wie Sie versteckte Strukturen in Kunden- oder Lieferantendaten aufdecken und prädiktive Modelle nutzen, um zukünftige Trends frühzeitig zu erkennen. Den Abschluss bildet die Datenvisualisierung, in der Sie lernen, komplexe Analyseergebnisse in klare, entscheidungsorientierte Grafiken zu übersetzen. Ziel des Kurses ist es, Ihnen das methodische Handwerkszeug zu vermitteln, um Daten nicht nur zu verwalten, sondern sie in konkrete Handlungsempfehlungen für Ihr Unternehmen zu transformieren.

Netzwerkanalyse

- Einleitung und formale Grundlagen
- Zentralitätsmaße
- Clustering, Homophily
- Small World Networks
- Link Prediction
- Praktische Umsetzung in R

Machine Learning 101

- Paradigmenwechsel: ML vs. Statistik
- Bias & Variance
- Neuronale Netze
- Generative KI und Agenten
- Causal Inference Machine Learning

Datenvisualisierung

- Beispiele (Dos and Don’ts)
- Charttypen und Anwendungen
- Visuelle Eigenschaften
- Farbe und Typografie
- Praktische Umsetzung in R

Lernziele

- Sie entwickeln die Kompetenz, Marktdaten mittels Web-Scraping automatisiert zu erschließen und diese unter Berücksichtigung rechtlicher Rahmenbedingungen als valide Informationsbasis für strategische Analysen zu nutzen.
- Sie erlernen die methodische Planung von Experimenten und A/B-Tests, um ursächliche Erfolgstreiber präzise von zufälligen Korrelationen abzugrenzen und unternehmerische Maßnahmen evidenzbasiert abzusichern.
- Sie beherrschen fortgeschrittene Regressionsanalysen in R, um komplexe Wechselwirkungen zwischen Einflussfaktoren zu isolieren und belastbare Prognosemodelle für Geschäftskennzahlen zu erstellen.

- Sie verstehen die Funktionsweise von Netzwerkanalysen und Machine-Learning-Verfahren, um verborgene Strukturen in Daten zu identifizieren und die Einsatzmöglichkeiten moderner KI-Systeme objektiv zu bewerten.
- Sie erlangen die Fähigkeit, Analyseergebnisse durch professionelles Information Design in aussagekräftige Visualisierungen zu übersetzen, die den Transfer von Daten zu fundierten Management Entscheidungen unterstützen.

Teilnahme & Voraussetzungen

ZIELGRUPPE	Dieser Kurs richtet sich an analytisch arbeitende Fach- und Führungskräfte, die an der Schnittstelle zwischen operativer Umsetzung und strategischer Entscheidung sitzen.
VORWISSEN	Sicherheit im Umgang mit Zahlen. Praktische Erfahrung in der Aufbereitung und Analyse von Daten (beispielsweise durch die intensive Nutzung von Excel).
TECHNISCHE ANFORDERUNGEN	Ein eigener Laptop mit administrativen Rechten zur Installation von R und RStudio ist für die aktiven Übungsphasen zwingend erforderlich.
DETAILS ZUM ABSCHLUSS	Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten Sie eine Teilnahmebescheinigung der TU Berlin Academy. Dieser Kurs ist gemäß § 10 (5) Berliner Bildungszeitgesetz (BiZeitG) anerkannt.

Dozent*innen

Prof. Dr. Timm Teubner

Prof. Dr. Timm Teubner forscht und lehrt an der Technischen Universität Berlin sowie am Einstein Center Digital Future (ECDF). Im Zentrum seiner interdisziplinären Arbeit steht die Frage, wie Vertrauen im digitalen Raum entsteht – analysiert aus ökonomischer, technischer und soziologischer Perspektive.

Seine Schwerpunkte umfassen:

- Online-Plattformen und mehrseitige Märkte
- Reputationssysteme und Nutzerverhalten
- Internet-Auktionen und Cybersecurity
- Sharing Economy und Crowd-Modelle

Seine Erkenntnisse spiegeln sich in zahlreichen internationalen Fachzeitschriften und Konferenzbänden wider und finden praktische Anwendung auf Plattformen von Airbnb über BlaBlaCar bis hin zu Zalando.

Teubner studierte Wirtschaftsingenieurwesen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) inklusive eines Auslandsjahres an der University of Massachusetts (UMass). Am KIT promovierte er und war anschließend als Postdoc tätig. Neuen Ausgleich und Ideen für die Wissenschaft findet er am Klavier sowie bei (Ultra-)Marathons.

NOCH FRAGEN ZUM KURS?

Kurs buchen

https://academy-tu.berlin/de/courses/short/data-science/data-insights-praxis-training
info@academy-tu.berlin · +49 30 447202 32
Kurs ist in Berlin als Bildungszeit anerkannt
keine IT-Vorkenntnisse nötig

QR-Code zur Kursseite

ACADEMY
TU BERLIN

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN