

Zertifikatsprüfungsordnung und Lehrgangsbeschreibung

Diese Zertifikatsprüfungsordnung der Steinbeis+Akademie gilt für den folgenden Lehrgang auf Basis der gültigen Rahmenordnung zur Durchführung von Zertifikatslehrgängen (RZLG) in der jeweils aktuellen Fassung.

Lehrgangsbezeichnung **Data Science**

| | | | | | |
|----------------------|------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| Kompetenzfeld | Management | Persönlichkeits-entwicklung | Bildungs-management | Gesundheits-wesen | Technologie |
| | X | | | | |

| | | | | | |
|---------------------------|--------|--|--|--|--|
| Durchführungsort/e | Berlin | | | | |
|---------------------------|--------|--|--|--|--|

| | | | | |
|------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|------------------------------------|
| Abschluss | Diploma of Advanced Studies (DAS) | Certificate of Advanced Studies (CAS) | Diploma of Basic Studies (DBS) | Certificate of Basic Studies (CBS) |
| | X | Einzelne Module können als CAS abgeschlossen werden | | |

Qualifikationsziel

Die Teilnehmenden können die klassischen Anwendungsfelder und Potentiale von Big Data und Data Science in Unternehmen in unterschiedlichen Branchen erläutern und bewerten und können selbständig weitere Anwendungsfelder in ihren eigenen Unternehmen erkennen. Sie haben ein grundlegendes Verständnis zu Data Science im 21. Jahrhundert und verstehen die speziellen Anforderungen an das Berufsbild des Data Scientists. Anhand realer Fallbeispiele haben sie ihre Fähigkeiten trainiert, Potentiale von datengetriebenen Analysen im eigenen Geschäftsumfeld aufzudecken und umzusetzen.

RZLG-ergänzende Zulassungsvoraussetzung

| | | | |
|-----------------|---------|----------------|--------|
| Lehrform | Präsenz | Präsenz/Online | Online |
| | X | | |

| | | | | |
|----------------|---------|--|--|--|
| Sprache | Deutsch | | | |
|----------------|---------|--|--|--|

| | | | | |
|-------------------------|---------------|-------------|----------------|--------------|
| Workload in Std. | Gesamt | Seminarzeit | Selbstlernzeit | Transferzeit |
| | 450 | 80 | 288 | 82 |

| Art der Leistungsnachweise (LNW) | Klausur (K) | Präsentation/ mündliche Prüfung (P) | Case (C) | Transferarbeit (TA) | Projektstudienarbeit (PSA) |
|----------------------------------|-------------|---|----------|---------------------|----------------------------|
| | | | | X | |

Inhalte

| Modul | Schwerpunktt Themen | Seminarzeit/h |
|--|--|---------------|
| Data Science: Datenhaltung und Datenintegration | <ul style="list-style-type: none"> • Einführung – Analyse von Datenstrukturen • Anwendungsoptionen für Datenhaltung • Workshop Governance • Datenakquise und Erstellung von Datenarchitekturen • Datenintegration: Management und Weiterentwicklung des Datenbestands im Unternehmen • Praxisbeispiele: Best Practice der Datentransformation • Workshop: Datenprozesse in einer Hadoop-Umgebung • Datenanalyse, -exploration und komplexe Datenabfragen | 16 |
| Data Science: Anwendungsfälle und Business Value | <ul style="list-style-type: none"> • Der Data Scientist – Profilanalyse, Anforderungen, Anwendungsfelder • Data Science im Unternehmen – Das Potential datengetriebener Geschäftsmodelle • »Data-Driven Companies« – Best Practice Beispiele • Data Science Hands-On – Fallbeispiele mit Präsentation und Diskussion • Chancen und Risiken von Data Science – Ausblick und Exkurs • Analyseergebnisse erfolgreich visualisieren – Management und Kommunikation von Data Science nach außen • Return on Investment (RoI) von Data Science – Der Weg zur Schaffung von Business Value • Big Data – Small Project: PM-Voraussetzungen zur erfolgreichen Integration von Data Science im Unternehmen | 32 |

| | | |
|-----------------------------------|--|-----------|
| <p>Data Science: Datenanalyse</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Analytische Verarbeitungsmöglichkeiten • Historie und Entwicklung der analytischen Verarbeitungsmethoden – Der Weg zu Big Data • Bedeutung von Statistik, Mathematik und Wahrscheinlichkeitsrechnung • Analytische Verarbeitungsmöglichkeiten • Integrationsmöglichkeiten der analytischen Komponente in verschiedene Datenhaltungssysteme • Anomalie-Detektion, Korrelation und Kausalitäten, Clustering, Prädiktive Modellierung • Anomalie-Detektion: Auswahl von Algorithmen und Implementierung, Konzepte für die Evaluierung der Algorithmen • Korrelation und Kausalität: die trügerische Sicherheit der Statistik • Clustering und Klassifizierung: Techniken und Methoden • Prädiktive Modellierung • Workshop: Prädiktive Analytik • Advanced Analytics – Machine Learning, Neuronale Netze, Naive Bayes, Recommender Systems • Machine Learning – automatisierte Algorithmenentwicklung: Anwendungsfelder & Beispiele • Data Mining und neuronale Netze – Anwendungsfelder & Beispiele • Naive Bayes – Anwendungsfelder & Beispiele • Das Potential von Recommender Systems für Unternehmen – Anwendungsfelder & Beispiele | <p>32</p> |
| <p>Transferarbeit</p> | <p>TA zum eigenständig entwickelten und in der Praxis umgesetzten Projekt; Diskussion der Ergebnisse; Austausch; Feedbackrunde; Wissenschaftliche Grundlagen</p> | |