

ZERTIFIKAT

Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten
University of Applied Sciences

Herr Bertram Schedler

geb. am 01.03.1968 in Lindenberg

hat an der Hochschule Kempten
den Zertifikatslehrgang

DATA SCIENCE UND BUSINESS ANALYTICS

mit ausgezeichnetem Erfolg abgeschlossen.

Kempten, 19. März 2021

Präsident

Zertifikatskursleiter



Prof. Dr. Wolfgang Hauke



Prof. Dr. Stefan Wind



Der berufsbegleitende Zertifikatslehrgang „**Data Science und Business Analytics**“ setzt sich aus folgenden Inhalten zusammen:

Module	Inhalt	LE (Lerneinheit á ¾ h)
Modul 1: Business Intelligence und Analytics	• Methodische und technische Ansätze von Business Intelligence • Strategische und organisatorische Aspekte z. B. Self Service BI • Extraktion, Integration und Analyse von verteilten Daten • Fallstudien zu Business Intelligence und Analytics	27
Modul 2: Big Data und Datenbanken	• Grundlagen von Big Data und Datenbanken • Datenmodellierung und Datenbankabfrage SQL • Einführung in NoSQL-Datenbanken wie MongoDB • Big-Data-Anwendungen und -Szenarien	27
Modul 3: Business Intelligence Workshop	Es gilt den prinzipiellen Aufbau eines BI-Stacks zu verstehen und die dafür zum Einsatz kommenden Technologien und Werkzeuge zu benennen. Anhand eines Fallbeispiels – entlehnt aus typischen Anwendungsfällen des Big Data, Social Media und IoT (Internet of Things) – wird etappenweise ein BI-Stack aufgebaut und die Programmierung eingeübt.	25
Modul 4: Data Mining zur Entscheidungsunterstützung	• Definition, Aufgaben und Methoden des Data Mining • Grundlagen einer professionellen Data Mining-Software • Fallstudien zu Undirected und Directed Data Mining	27
Modul 5: R als Werkzeug für Data Science	• R Kompaktkurs: Datenstrukturen in R, Import und Export von Daten, Kontrollstrukturen, ... • R für Data Preprocessing (inkl. Fallstudie) • Visualisierung von Daten mit R und ggplot2 • Regressionsanalysen mit R	27
Modul 6: Maschinelles Lernen mit Python	• Einführung in das Skripting mit Python • Grundlagen des Machine Learning • Praktischer Einsatz von ausgewählten Machine-Learning-Algorithmen mit Hilfe von scikit-learn	27
Modul 7: Deep Learning mittels Python	• Überblick zu Deep Learning, Gründe für den Boom • Technische Neuronale Netze, Lernalgorithmen • Multi Layer Perzeptron (MLP) • Convolutional Neural Networks (CNN), LSTM Modelle • Realisierung der Modelle mittels TensorFlow und Keras	27
Modul 8: Projekt Data Science und Business Analytics	Mit Hilfe einfacher Präsentationstechniken erstellt der Teilnehmende eine Entscheidungsvorlage für das Management. Das gewählte Fallbeispiel wird erläutert, das Data-Science-Lösungskonzept vorgestellt und in der anschließenden Diskussion verteidigt.	12,5
	Lerneinheiten gesamt	199,5

Kempten, 19. März 2021

Stefan Wind

Prof. Dr. Stefan Wind

Leiter des Zertifikatslehrganges