



ADVANCED ANALYTICS

Lernziele

Die Teilnehmenden kennen Methoden, Verfahren und Konzepte aus dem Bereich Data Science und können diese zur datenbasierten Lösung fachlicher Fragestellungen anwenden. Die Teilnehmenden werden durch kleinere praktische Übungen und die Durchführung eines Analyseprojekts in kleinen Gruppen in die Lage versetzt, selbstständig unter Berücksichtigung eines standardisierten Vorgehensmodells für Analyseprojekte wie CRISP-DM oder DASC-PM in einer geeigneten Programmiersprache wie Python oder R datenbasiert mit Hilfe maschineller Lernverfahren Prognosemodelle zu erstellen, deren Prognoseleistung zu beurteilen, ggf. weitere Optimierungen durchzuführen und in betriebswirtschaftlichen Kontexten praktisch anzuwenden. Die Teilnehmenden können ihre Analyseergebnisse angemessen präsentieren und visualisieren.

Lehrinhalte

1. Konzepte

- 1.1 Überblick und Abgrenzung Data Science, Machine Learning und verwandte Bereiche
- 1.2 Charakteristische Aufgabentypen und Anwendungsszenarien
- 1.3 Vorgehensmodelle für Analyseaufgabe
- 1.4 Lernformen: Überwachtes, unüberwachtes, bestärkendes Lernen
- 1.5 Datenvisualisierung
- 1.6 Datenaufbereitung
- 1.7 Leistungsbewertung von Analyseergebnissen (Performancemaße, Kreuzvalidierung)

2. Methoden

- 2.1 Ausgewählte Methoden für die Klassifikation
- 2.2 Ausgewählte Methoden für die Regression
- 2.3 Ausgewählte Methoden für die Clusteranalyse
- 2.4 Ausgewählte Methoden für die Ausreißerkennung
- 2.5 Ausgewählte Methoden für besondere Daten (Zeitreihen, Text, Bild)

Termine	11.04.2025 12.05.2025 03.05.2025 17.05.2025 30.05.2025 <i>Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich</i>
	Anmeldeschluss: 27.03.2025
Dauer	4 Vorlesungstermine + 1 Prüfungstermin, i.d.R. freitags von 15:30 – 20:30 Uhr und/oder samstags von 09:30 – 16:45 Uhr
Ort	Online, HS Aalen
Niveau/Level	Master
Sprache	DE
Workload	34 UE Präsenz 116 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
Didaktisches Konzept	Dies ist ein Blended Learning Modul, bei dem sich Online- und Präsenzunterricht abwechseln.
Prüfungsform	Projekt
Professionelle Lernumgebung	Unsere Zertifikatskurse sind jeweils in einen thematisch passenden Studiengang eingebettet, sodass alle Teilnehmenden von aktuellem Hochschulwissen profitieren können
Kursgebühr	1.600 EUR

