



Hochschule Niederrhein
University of Applied Sciences

WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG AN DER HOCHSCHULE NIEDERRHEIN

Fortgeschrittene Datenanalysen Advanced Analytics & Text Mining

KURSBESCHREIBUNG

Fundamentale Methoden der Datenanalyse bieten eine geeignete und schnell einsetzbare Grundlage für die Betrachtung betrieblicher Fragestellungen. Sie lassen sich aber erweitern, spezifischer konfigurieren oder durch vereinfachende Visualisierung unterstützen, z. B. weil Marktexperten auf diesem Weg mehrdimensionale Datenmengen mit ihrem Hintergrundwissen kombinieren können.

Auch wenn die Daten nicht mehr rein numerisch vorliegen, müssen gezielt Analyseverfahren eingesetzt werden, die fortgeschrittene Anwender bei ihren Untersuchungen unterstützen. Beispielsweise können automatisierte Analysen von Text-Datenbanken bei der Erkennung von Trends in einer Branche unterstützen oder Online-Rezensionen von Produkten hinsichtlich der Stimmung der Kunden ausgewertet werden.

Dieser Zertifikatskurs zeigt Ihnen, welche Anpassungen und Erweiterungen an den fundamentalen Methoden der Datenanalyse vorgenommen werden können und wie Visualisierung bei explorativen Analysen helfen kann. Sie werden an aktuelle Techniken wie künstliche neuronale Netze herangeführt.

KURSZIELE

Mit erfolgreichem Abschluss des Kurses werden Sie in der Lage sein:

- Aktuelle Methoden und Werkzeuge, die zur Datenanalyse und Visualisierung eingesetzt werden, zu klassifizieren, zu bewerten und einander gegenüber zu stellen.
- Eine aufgabengerechte Bewertung und Auswahl von verschiedenen Techniken zur Datenanalyse vorzunehmen.
- Klassifikationstechniken, Künstliche Neuronale Netzwerke und erweiterte Mining-Verfahren zu diskutieren, sachgerecht zu bewerten und fallbezogen einzusetzen.
- Verschiedene Analysetechniken zu kombinieren.
- Ergebnisse zu Analysezielen und zur weiteren Verwendung visuell aufzubereiten.

VORTEILE

- Einblick in ein aktuelles Themenfeld mit starker Dynamik und hoher Relevanz auf dem Arbeitsmarkt.
- Fokus auf der Anwendung der Methoden bei gleichzeitiger Berücksichtigung der zugrundeliegenden Ideen und Konzepte.
- Durchgängige Verbindung von Konzept und Umsetzung mit marktüblicher Software.
- Dieser Zertifikatskurs ist Teil des Zertifikatsstudiums:

CAS Data Analyst

Auswerten, Präsentieren, Entscheiden
- Systematische Datenanalyse im Unternehmen

Das Zertifikatsstudium umfasst insgesamt drei Zertifikatskurse. Nach erfolgreichem Absolvieren erhalten Sie das Certificate of Advanced Studies (CAS) der Hochschule Niederrhein: „Data Analyst“

Mehr Informationen zum CAS finden Sie hier:
<https://www.hs-niederrhein.de/weiterbildung/data-analyst/>

KOSTENÜBERNAHME DURCH DAS VOM BMBF GEFÖRDERTE PROJEKT

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



PRÄSENZTERMINE

Präsenz 1: DO, 19.03.2020 | 9–17 Uhr
Präsenz 2: FR, 20.03.2020 | 9–17 Uhr
Präsenz 3: FR, 03.04.2020 | 9–17 Uhr
Präsenz 4: FR, 15.05.2020 | 9–17 Uhr

Zwischen den Präsenztagen liegen onlinegestützte Selbstlernphasen.

ZIELGRUPPE/N

Der Zertifikatskurs richtet sich an Fach- und Führungskräfte aller Branchen aus den Bereichen Planung, Controlling, Reporting, IT, Finanzen, Vertrieb, Marketing und Produktmanagement...

...die Entscheidungen treffen müssen und dazu qualifiziert Analysen von Datenbeständen vornehmen wollen.

...die das Management oder Fachabteilungen bei der Auswertung von Datenbeständen unterstützen und die Ergebnisse effektiv aufbereiten wollen.

...die ausgewählte, fortgeschrittene Werkzeuge und Methoden der Statistik, des Data Mining und des maschinellen Lernens verstehen und zielgerichtet einsetzen wollen.

...die praxisrelevante Software einsetzen wollen, um ihre Analysen effizient zu gestalten.

TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Hochschulabschluss mit mindestens einjähriger Berufserfahrung oder anderweitiger berufsqualifizierender Abschluss mit mindestens dreijähriger Berufstätigkeit.

Die Teilnahme am Zertifikatskurs „Fundamentale Datenanalysen mit Regression & Data Mining“ oder äquivalente Vorkenntnisse und entsprechende Software-Vorkenntnisse werden vorausgesetzt.

Fundierte betriebswirtschaftliche Kenntnisse werden vorausgesetzt. Da teilweise englischsprachige Software und Materialien eingesetzt werden, sollten solide bis gute Kenntnisse der englischen Sprache vorliegen. Zwingend erforderlich ist ein eigenes Notebook mit der Möglichkeit, Programme zu installieren und auszuführen. Microsoft Office sollte installiert sein.

LEHR- UND LERNFORM

Der dialogorientierte Zertifikatskurs hat Seminarcharakter und bietet die Möglichkeit auf individuelle Frage- und Problemstellungen der Teilnehmenden einzugehen. Die Begleitung durch eine Online-Lernplattform unterstützt den Lernerfolg.

TEILNEHMENDENZAHL

Um eine individuelle Betreuung gewährleisten zu können, ist die Zahl der Teilnehmenden auf maximal 12 beschränkt.

PRÜFUNG UND ABSCHLUSS

Die Teilnehmenden erhalten eine Teilnahmebescheinigung, wenn mindestens 75% des Kurses besucht werden. Ein Zertifikat der Hochschule Niederrhein wird mit bestandener Prüfungsleistung (Fallstudie mit Kolloquium) vergeben.

PROGRAMM

I Klassifikation und Exploration

Präsenz 1	8h	Vertiefung von Klassifikationsverfahren Auswahlverfahren für Attribute und Datensätze; Support Vector Machines; Random Forest; k-nearest-neighbors
		Exploration und Darstellung von Daten Generelle Überlegungen zur Visualisierung von Daten-Hauptkomponentenanalyse; Multidimensionale Skalierung; Verteilungsorientierte Verfahren

II Künstliche Neuronale Netze

Präsenz 2	8h	Künstliche Neuronale Netze Theoretische Grundlagen; Anwendungen; Einsatzgebiete; Spezialformen; Deep Learning
Selbstlern-einheit	24h	<ul style="list-style-type: none">Nachbereitung der Präsenzeinheiten 1 & 2 an BeispielenVertiefung der Themen mit Hilfe von Literatur

III Text Mining und erweiterte Analyseverfahren

Präsenz 3	8h	Text Mining Verarbeitung natürlicher Sprache; Datenaufbereitung; Wortgruppenerkennung; Darstellungsarten; Verknüpfung zum Web-Mining
		Sentiment Analysis Erkennung von Stimmungen in Texten; Umgang mit verzerrenden Informationen
Selbstlern-einheit	12h 32h	Anreicherung von Analysen Meta-Daten; Geo-Informationen
		<ul style="list-style-type: none">Nachbereitung der Präsenzeinheit an BeispielenVertiefung der Themen mit Hilfe von LiteraturBearbeitung einer Fallstudie (Prüfungsleistung). Die Fallstudie kombiniert die vorgestellten Techniken am Beispiel der Entscheidungsbedarfe eines fiktiven Unternehmens.

IV Präsentation Fallstudie u. ausgewählte Themen des Data Science

Präsenz 4	8h	Präsentation und Diskussion von erarbeiteten Ergebnissen zur Fallstudie. Vertiefung ausgewählter Themen der vorherigen Präsenztage und Ausblick auf weitere Themenfelder in Abstimmung mit den Teilnehmenden.
-----------	----	--

Gesamter Zeitaufwand = 100 h, davon Präsenz = 32 h, 4 ECTS

IHRE ANSPRECHPARTNERIN:

Johanna Tsikouridou-Flesch
Wissenschaftliche Weiterbildung
Hochschule Niederrhein
Reinarzstraße 49 | 47805 Krefeld
Tel.: 02151 822-1564
pilotkurse@hs-niederrhein.de

FACHLICH VERANTWORTLICH:

Prof. Dr. Jens Kaufmann
Wirtschaftsinformatik, insb.Data Science
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Hochschule Niederrhein