

Modulhandbuch

Data Analytics

Empf. Vorkenntnisse	Grundlagen Statistik, Grundlagen Datenbanken und Modellierung								
Lernziele	<p>Kompetenzen: Die Studierenden lernen die Methoden der Analyse von Transaktions- und Kundendaten kennen und anwenden. Sie können Zusammenhänge zwischen Variablen zu identifizieren (Data Mining) und zu überprüfen (Multivariate Analyse).</p> <p>Lerninhalte: Anhand konkreter Softwaretools erlernen die Studierenden, wie z. B. Zielgruppen gebildet und Sortimente für Cross-Selling-Angebote optimal auf Basis von Transaktionsdaten der Kunden identifiziert werden. Zukünftige Technologien und Methoden (z. B. semantische Suche) werden präsentiert und von den Studierenden erprobt.</p>								
Dauer	1 Semester								
SWS	6.0								
Aufwand	<table border="0"> <tr> <td>■ Lehrveranstaltung:</td> <td style="text-align: right;">90 h</td> </tr> <tr> <td>■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:</td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>■ Workload:</td> <td style="text-align: right;">270 h</td> </tr> </table>	■ Lehrveranstaltung:	90 h	■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:	180 h	<hr/>		■ Workload:	270 h
■ Lehrveranstaltung:	90 h								
■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:	180 h								
<hr/>									
■ Workload:	270 h								
ECTS	9.0								
Voraussetzungen für Vergabe von LP	Modulprüfung: Klausur (K60) und Hausarbeit + Referat								
Modulverantw.	Prof. Dr. rer. pol. Volker Sängler								
Max. Teilnehmer	0								
Empf. Semester	DEC 1 bzw. DEC 2								
Häufigkeit	jedes 2. Semester								
Verwendbarkeit	Dialogmarketing und E-Commerce (Master)								
Veranstaltungen	<p>Data Modelling, Mining and Analytics</p> <table border="0"> <tr> <td>Art</td> <td>Vorlesung/Übung</td> </tr> <tr> <td>Nr.</td> <td>M+I652</td> </tr> <tr> <td>SWS</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>Lerninhalt</td> <td>LERNINHALTE</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ■ Data Mining, CRISP, Ähnlichkeits- und Abstandsmaße ■ Data Preparation ■ Clustering, Klassifikation, Assoziation, Generalisierung ■ Visualisierung ■ Lineare und multiple Regressionsanalyse; Zeitreihenmodelle ■ Markov-Ketten ■ ANOVA <p>LERNZIELE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prinzipien und Methoden des Data Mining und der Datenanalyse kennen und verstehen und ■ auf gegebene Problemstellungen aus verschiedenen Anwendungsbereichen anwenden können ■ Ein Tool zur Datenanalyse (RapidMiner) kennen und einsetzen können <p>Literatur Erster Teil: Data Mining</p>	Art	Vorlesung/Übung	Nr.	M+I652	SWS	4.0	Lerninhalt	LERNINHALTE
Art	Vorlesung/Übung								
Nr.	M+I652								
SWS	4.0								
Lerninhalt	LERNINHALTE								

- Cleve, J./Lämmel, U. (2014): Data Mining. München.
- Albright, S.C./Winston, W.L. (2013): Business Analytics. Cengage Learning.
- C.T. Ragsdale (2015): Spreadsheet Modeling & Decision Analysis, Cengage Learning.
- E. Alpaydin: Maschinelles Lernen. Oldenburg Verlag, 2008
- M. Ester, J. Sander. Knowledge Discovery in Databases. Springer Verlag, 2000
- V. Kotu, B.D. Deshpande; Predictive Analytics and Data Mining - Concepts and Practice with RapidMiner, Morgan Kaufman, 2014
- V. Meyer-Schönberger, K. Cukier: Big Data - Die Revolution, die unser Leben verändern wird. Redline Verlag, 2013

Zweiter Teil: Predictive Analytics

- Berenson, Mark L./Levine, David M./Krehbiel, Timothy C.; Basic Business Statistics, Concepts and Applications; 12th Edition; Pearson; 2012.
- Bowerman, Bruce L./O'Connell, Richard T./Koehler, Anne B.; Forecasting, Time Series, and Regression, An Applied Approach; 4th Edition; Brooks/Cole Cengage Learning; 2005.
- Carlberg, Conrad; Predictive Analytics, Microsoft Excel; 3rd Printing; Pearson Education; 2013.

Projekt: Data Analytics

Art Übung

Nr. M+I653

Lerninhalt

- Einarbeitung in RapidMiner
- Lösung anfangs einfacher, dann komplexer werdender Problemstellungen mit RapidMiner
- Erstellung eines Berichts

Lernziele:

- Ein Tool zur Datenanalyse (RapidMiner) kennen und einsetzen können.
- Die in der Vorlesung erlernten Methoden für gegebene Problemstellungen auswählen und anwenden können.
- Die erzielten Ergebnisse bewerten können.
- Die Methoden des Projektmanagements kennenlernen und anwenden, z. B. SCRUM, Phasenmodelle, etc.
- Es wird der Business Case aufgegriffen.

Literatur

Seminar Trends im Datenmanagement

Art Seminar

Nr. M+I654

SWS 2.0

Lerninhalt

- Für die Studierenden werden aktuelle Themen im Datenmanagement vergeben
- Nach einer Kurzeinführung durch den Dozenten bearbeiten die Studierenden die Themen selbstständig, recherchieren in der Literatur und präsentieren die Ergebnisse

Lernziele:

- ein aktuelles Thema im Datenmanagement wissenschaftlich recherchieren und strukturiert aufarbeiten und präsentieren können
- weitere aktuelle Themen kennen und verstehen

Literatur Die aktuelle Literaturliste wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

- J. Cleve, U. Lämmel. *Data Mining*. Oldenburg Wissenschaftsverlag, 2014 (ebook)
- S.C. Albright, W.L. Winston: *Business Analytics*. Cengage Learning, 2013
- C.T. Ragsdale. *Spreadsheet Modeling & Decision Analysis*, Cengage Learning, 2015
- E. Alpaydin: *Maschinelles Lernen*. Oldenburg Verlag, 2008