

Modulbezeichnung	Angewandtes Data Mining
Modulbezeichnung (eng.)	Applied Data Mining
Semester (Häufigkeit)	6 (jedes Sommersemester)
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Pflichtmodul
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 60 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	keine
Empf. Voraussetzungen	Statistik oder Data Science und Statistik, Kenntnisse in R
Verwendbarkeit	BIBS, BDM
Prüfungsform und -dauer	Projektbericht Schriftliche Ausarbeitung im Umfang von 20-30 Seiten
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung und Übung am Rechner
Modulverantwortliche(r)	Joachim Schwarz
<p>Qualifikationsziele</p> <p>Wissen und Verstehen: Die Absolvent*innen kennen die wichtigsten Methoden und Einsatzgebiete des Data Minings. Sie sind in der Lage, diese abzugrenzen und im Hinblick auf ihre wissenschaftliche und praktische Relevanz hin zu evaluieren.</p> <p>Einsatz, Anwendung, Erzeugung von Wissen: Die Absolvent*innen können typische Data Mining Problemstellungen in der beruflichen Praxis mittels des erworbenen fachlichen Wissens analysieren und durch die Anwendung geeigneter Verfahren lösen.</p> <p>Professionalität: Die Absolvent*innen sind in der Lage, durch ihre Kenntnisse in Methoden des Data Minings Aufwände und Nutzen von Data Mining Projekten einzuschätzen und so informierte und fundierte Entscheidungen zu deren Durchführung zu treffen.</p> <p>Kommunikation und Kooperation: Die Absolvent*innen sind in der Lage, Anforderungen, Inhalte und Ergebnisse von Data Mining Projekten relevanten Stakeholdern innerhalb und außerhalb der eigenen Organisation verständlich zu erläutern und so deren Nutzen aufzuzeigen.</p> <p>Hinweis: Aufgrund der praktischen Übungen am Rechner sollte diese Veranstaltung auf maximal 30 Teilnehmer beschränkt werden.</p>	
<p>Lehrinhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data Mining Prozess • Datenbeschaffung und Datenbereinigung • Exploratorische Datenanalyse und Datenvisualisierung • Klassifikationsverfahren und ihre Anwendungen • Segmentierungsverfahren und ihre Anwendungen • Dimensionsreduktionsverfahren und ihre Anwendungen • Text Mining 	

Literatur

Jeweils in der aktuellsten Auflage:

- Emmert-Streib, F.; Moutari, S.; Dehmer, M.: Elements of Data Science, Machine Learning, and Artificial Intelligence Using R, Springer.
- Han, J.; Pei, J.; Tong, H.: Data Mining: Concepts and Techniques, Morgan Kaufmann.
- Hastie, T.; Tibshirani, R.; Friedman, J.: The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, Springer.
- Witten, I.; Frank, E.; Hall, M.A.; Pal, C.J.: Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann. Aufgrund der (immer noch) hohen Aktualität des Themas kann sich die Literatur noch ändern. Weitere geeignete Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Joachim Schwarz	Angewandtes Data Mining	4