

Modulbeschreibung 39-Inf-DM Grundlagen Datamining

Technische Fakultät

Version vom 11.07.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/26787742>

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

39-Inf-DM Grundlagen Datamining

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Dr. rer. nat. Thomas Hermann

Turnus (Beginn)

Auslaufend

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Ziel ist die Vermittlung grundlegender Fragestellungen, Methoden und Anwendungsfelder des Datamining: Datenvorverarbeitung, Dimensionsreduktionsverfahren, Visualisierungstechniken, maschinelles Lernen, Signifikanzbewertung.

The goal is master the foundational research questions, methods and application fields of data mining: statistics, data pre-processing, dimensionality reduction, clustering methods, visualization techniques, machine learning.

Lehrinhalte

Das Modul bietet eine Einführung in grundlegende Methoden des Datamining, der explorativen Datenanalyse und dafür einschlägigen Verfahren maschinellen Lernens und der Visualisierung von Daten.

This module offers an introduction into basic methods of data mining, exploratory data analysis and relevant machine learning methods and visualization techniques for high-dimensional data.

Empfohlene Vorkenntnisse

Nützlich: Neuronale Netze und Lernen, Bildverarbeitung, Vertiefung Mathematik
Querebezüge zu: Information Visualization, Sequenzanalyse, Mustererkennung bzw. Musterklassifikation

Notwendige Voraussetzungen

—

Erläuterung zu den Modulelementen

Die Modul(teil)prüfung kann in einigen Studiengängen nach Wahl der Studierenden auch "unbenotet" erbracht werden. Vor Erbringung ist eine entsprechende Festlegung vorzunehmen, eine nachträgliche Änderung (benotet - unbenotet) ist

ausgeschlossen. Wird diese Option gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird.

Modulstruktur: 0-1 bPr, 0-1 uPr¹

Veranstaltungen

| Titel | Art | Turnus | Workload ^s | LP ² |
|---------------------|-----------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Grundlagen Dataming | Vorlesung | Wintersemester, mindestens 2-jährlich | 60 h (30 + 30) | 2 [Pr] [Pr] |
| Grundlagen Dataming | Übung | Wintersemester, mindestens 2-jährlich | 60 h (15 + 45) | 2 |

Prüfungen

| Zuordnung Prüfende | Art | Gewichtung | Workload | LP ² |
|---|------------------------------|------------|----------|-----------------|
| Lehrende der Veranstaltung Grundlagen Dataming (Vorlesung) <i>In einigen Studiengängen der Technischen Fakultät kann die Modulprüfung nach Wahl der Studierenden auch "unbenotet" erbracht werden (s. Erläuterungen zu den Modulelementen und die jeweilige FsB). Wird die unbenotete Option gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird. Erläuterungen zu dieser Prüfung siehe unten (benotete Prüfungsvariante).</i> | Klausur o. mündliche Prüfung | unbenotet | 30h | 1 |
| Lehrende der Veranstaltung Grundlagen Dataming (Vorlesung) <i>mündliche Prüfung (15-20 Minuten) oder Klausur (90-120 Minuten) über die Inhalte der Vorlesung</i> <i>oral examination (15-20 minutes) or written exam (90 -120 minutes) about the contents of the lecture</i> | Klausur o. mündliche Prüfung | 1 | 30h | 1 |

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein auslaufendes Angebot. Dieses Modul richtet sich nur noch an Studierende, die nach einer der nachfolgend angegebenen FsB Versionen studieren. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wird bis maximal Sommersemester 2028 vorgehalten. Genaue Regelungen zum Geltungsbereich s. jeweils aktuellste FsB-Fassung.

Bisheriger Angebotsturnus war im Wintersemester, mindestens 2-jährlich.

Legende

- 1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
 - 2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
 - 3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
 - 4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
 - 5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
- SoSe** Sommersemester
WiSe Wintersemester
SL Studienleistung
Pr Prüfung
bPr Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen