

# Data Mining in den Geowissenschaften

**Titel des Moduls:**

Data Mining in den Geowissenschaften

**Leistungspunkte:**

3

**Verantwortliche Person:**
Fernandez-Steeger, Tomas  
Manuel
**Sekretariat:**

BH 3-1

**Ansprechpartner:**

Daute, Pia

**Webseite:**
<http://www.ingenieurgeologie.tu-berlin.de>
**Anzeigesprache:**

Deutsch

**E-Mailadresse:**

fernandez-steeger@tu-berlin.de

## Lernergebnisse

Die Studenten werden in die Lage versetzt große unstrukturierte Datenmengen zielgerichtet zu strukturieren, analysieren und modellieren um daraus Lösungsmodelle oder Wissen zu extrahieren.

Die Veranstaltung vermittelt überwiegend:

Fachkompetenz 40% Methodenkompetenz 40% Systemkompetenz 10 % Sozialkompetenz 10%

## Lehrinhalte

Natur von Daten

Daten Kompression und Kodierung

Explorative Datenanalyse

Datenselektion

Modellierung von Daten

Bewertung von Modellen

Begleitende Übungen, die als Projekt strukturiert sind und die praktische Umsetzung des Erlernten erlauben.

## Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Data Mining in den Geowissenschaften	IV		WS	2

## Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Data Mining in den Geowissenschaften (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 90.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 3 Leistungspunkte.

## Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vermittlung der Inhalte in Vorlesungsteilen durch Hochschullehrer im Wechsel mit Übungen und unter Betreuung durch wiss. Mitarbeiter.

## Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

**Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:**

gem. Zugangsvoraussetzungen für das MSc.-Studium Geotechnologie (§ 3)

**Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:**

Keine Angabe

## Abschluss des Moduls

**Benotung:**

unbenotet

**Prüfungsform:**
Portfolioprüfung  
100 Punkte pro Element
**Sprache:**

Deutsch

**Notenschlüssel:**

Ab durchschnittlich 50 Portfoliopunkten bestanden.

**Prüfungsbeschreibung:**

Keine Angabe

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
Abgabe lauffähiger Analysemodell (technischer Teil)	praktisch	30	Keine Angabe
schriftliche Diskussion der Modelle und Ergebnisse (Interpretation)	schriftlich	70	4-6 Seiten

## Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

## Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 15

## Anmeldeformalitäten

keine

## Literaturhinweise, Skripte

### Skript in Papierform:

*nicht verfügbar*

### Skript in elektronischer Form:

verfügbar

### Empfohlene Literatur:

Runkler, T. (2010): Data Mining - Methoden und Algorithmen intelligenter Datenanalyse.- Vieweg + Teubner

Steinbach M., et al. (2005): Data Mining.- Addison Wesley.

Grossman, R et al. R. (2001): Data Mining for Scientific and Engineering Applications.- Kluwer.

Pyle, D. (2003): Business Modeling and Data Mining.-Morgan Kaufmann.

Pyle, D. (1999): Data Preparation for Data Mining.-Morgan Kaufmann.

## Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul findet in keinem Studiengang Verwendung.

## Sonstiges

*Keine Angabe*