Modulbeschreibung 23-CL-BaCL2.3 Statistische Grundlagen

Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft

Version vom 15.11.2026

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/448411615

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

23-CL-BaCL2.3 Statistische Grundlagen

Fakultät

Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr.-Ing. Hendrik Buschmeier

Prof. Dr. Sina Zarrieß

Turnus (Beginn)

Jedes Sommersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die für datengetriebene computerlinguistische Methoden grundlegenden mathematischen Begriffe und Konzepte der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, der Informationstheorie und der linearen Algebra. Die Studierenden können die Konzepte in passenden, insbesondere: in (computer-)linguistisch motivierten, einfachen Aufgaben methodisch umsetzen und erlangen damit die Fähigkeit, sich einfache mathematische Sachverhalte im Anwendungskontext selbständig zu erarbeiten.

Lehrinhalte

Das Modul vermittelt mathematische Kenntnisse, wie sie für die computerlinguistische Untersuchung von sprachlichen Daten relevant sind und im Verlauf des Studiums benötigt werden. Die Kenntnisse entstammen den Gebieten Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (z.B. Wahrscheinlichkeitsräume, bedingte Wahrscheinlichkeit, Satz von Bayes, Zufallsvariablen, Erwartungswert und Varianz, Wahrscheinlichkeitsverteilungen), Informationstheorie (z.B. Entropie, relative Entropie) und lineare Algebra (z.B. Vektoren, Matrizen). Einschlägige Begriffe und dazugehörige Konzepte werden formal eingeführt, durch computerlinguistische Anwendungskontexte motiviert und praktisch, ggf. auch unter Zuhilfenahme von Programmierumgebungen für wissenschaftliches Rechnen, ausprobiert.

Die Übungsveranstaltung dient der Wiederholung und Vertiefung der Seminarinhalte und bietet Gelegenheit zur Vor- und Nachbesprechung der zu bearbeitenden Übungsaufgaben für das Modulprüfungsportfolio.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Statistische Grundlagen	Seminar	SoSe	30 h (30 + 0)	1 [Pr]
Statistische Grundlagen: Übung	Übung	SoSe	60 h (30 + 30)	2

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Statistische Grundlagen (Seminar)** *Das Portfolio enthält die das Seminar und die Übungsveranstaltung begleitenden Übungsaufgaben und eine Klausur. Die Übungsaufgaben werden in der Regel wöchentlich gestellt, sie ergänzen und vertiefen die behandelten Inhalte. Für das Portfolio sind insgesamt folgende Leistungen zu erbringen:* ○ *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben mit erkennbarem Lösungsansatz* ○ *Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (in der Regel 50%)* ○ *Bis zu zwei Mal – nach vorheriger terminlicher und inhaltlicher Absprache mit der lehrenden Person – Präsentation ausgewählter eigener Übungsaufgabenbearbeitungen in der Übungsveranstaltung. Dabei werden insbesondere Probleme und /oder alternative Lösungsansätze mit den anderen an der jeweiligen Übungsveranstaltungssitzung Teilnehmenden besprochen* ○ *Abschließende Klausur von 90 Minuten zu den in der Vorlesung vermittelten und in den Übungen erarbeiteten Inhalten. Die Klausur wird im Rahmen der Seminarveranstaltung erbracht und dient der Bewertung.* *Modulprüfungsabnehmende Person ist eine*r der Lehrenden der Seminarveranstaltung.*	Portfolio mit Abschlussprüfung	1	60h	2

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