



3,308: Statistik (BIA)

Fach-Informationen

ECTS-Credits: 6

Zugeordnete Veranstaltungen

Stundenplan	Sprache	Dozent(in)
3,308,1.00 Statistik (BIA)	Deutsch	Baumann Roger
3,308,2.01 Statistik (BIA): Übungen, Gruppe 1	Deutsch	Schiess David
3,308,2.02 Statistik (BIA): Übungen, Gruppe 2	Deutsch	Baumann Roger

Veranstaltungs-Informationen

Veranstaltungs-Vorbedingungen

Veranstaltungs-Inhalt

Im Block BESCHREIBENDE STATISTIK geht es vor allem um den ersten Einstieg zum Umgang von mehr oder weniger zufällig erhobenen Daten. Vor allem soll das kritische und hinterfragende Auge geschult werden. Es wird grosser Wert auf konkrete Probleme und Interpretationen aus der Praxis gelegt. Ein Teil der beschreibenden Statistik wird im Selbststudium absolviert.

In der WAHRSCHEINLICHKEITSTHEORIE müssen einige formale Konzepte für die induktive Statistik zugrundegelegt werden.

In der INDUKTIVEN STATISTIK werden zuerst Konzepte der Schätztheorie erarbeitet. Das Schwergewicht liegt aber in der Testtheorie. Entscheide sind auf der Basis unsicherer Teilinformationen zu fällen. Dabei können Fehler (1. und 2. Art) entstehen; jeweils mit unterschiedlichen Konsequenzen. Wichtiger Bestandteil ist das Verständnis in der Interpretation praxisnaher empirischer Ergebnisse.

BESCHREIBENDE STATISTIK

Erhebung und Beschreibung von Daten,

Stichproben,

Kennzahlen,

Regression,

Korrelationsrechnung,

Indextheorie,

WAHRSCHEINLICHKEIT

Kombinatorik,

Wahrscheinlichkeitsmodelle,

Elementare Sätze,

Zufallsvariablen und ihre charakteristischen Parameter,

Verteilungen,

Binomialverteilung, Geometrische Verteilung, Hypergeometrische Verteilung,

Poissonverteilung,

Normalverteilung,

Gemischte Verteilungen,
Summe von Zufallsvariablen

INDUKTIVE STATISTIK

Schätztheorie, Punkt- und Intervallschätzungen,
Testen von Hypothesen

Veranstaltungs-Struktur

2 SWH Vorlesung (Vorwiegend Motivation und Theorie)
1 SWH Übung (Rechenaufgaben und Interpretation)
1 SWH Selbststudium (Hausarbeit und Theorie)

Veranstaltungs-Literatur

Zusammenfassung wird auf dem Studynet zur Verfügung gestellt.

Ergänzende Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Veranstaltungs-Zusatzinformationen

Prüfungs-Informationen

Prüfungsform

Dezentral - schriftliche Klausur / Prüfung (80%, 90 Min.)

Prüfungs-Hilfsmittel

Open Book

Bei Bedarf dürfen und können die Studierenden Hilfsmittel verwenden. Es gilt:

- Alle Typen von Taschenrechner laut Merkblatt «Taschenrechner» sind zugelassen.
- Elektronische Wörterbücher sowie alle weiteren EDV- und elektronischen Kommunikationsmittel wie Notebooks, PDAs und Mobiltelefone etc. sind nicht erlaubt.
- Kommunikation mit anderen Personen ist auch bei Open Book Prüfungen nicht erlaubt.
- Alle weiteren Hilfsmittel sind erlaubt.
- Die Beschaffung der Hilfsmittel (inkl. Taschenrechner) ist ausschliesslich Sache der Studierenden.

Fragesprache: **Deutsch**

Antwortsprache: **Deutsch, Englisch**

Dezentral - schriftliche Gruppenarbeit (20%)

Bemerkung: Excel-Hausarbeit

Prüfungs-Hilfsmittel

keine Hilfsmittelregelung nötig

Für die Prüfungsleistung ist keine Hilfsmittelregelung notwendig. Es gilt:

- Für Hausarbeiten, Kurse ohne Credits etc. gibt es keine spezifische Hilfsmittelregelung.
- Es gelten subsidiär die Ordnungen der Universität St. Gallen sowie die Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens (Quellen und Hilfen müssen immer ausgewiesen werden).
- Bei allen schriftlichen Arbeiten muss eine Eigenständigkeitserklärung angebracht werden.

Fragesprache: **Deutsch**

Antwortsprache: **Deutsch, Englisch**

Prüfungs-Inhalt

Einführung beschreibende Statistik; Skalierung; Häufigkeitsverteilung; Lage-, Streuungs- und Formparameter

Sammelnde Statistik, Graphische Darstellungen

Lorenzkurve; Gini-Koeffizient; Indexzahlen

Mengenlehre und Kombinatorik

Regression I; Korrelation I

Einführung Wahrscheinlichkeitsrechnung; Elementare Sätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung;

Dichtefunktion und Erwartungswert einer stetigen Zufallsvariablen

Diskrete Zufallsvariablen; Binomialverteilung; Geometrische Verteilung

Stetige Zufallsvariablen; Normalverteilung; Standardisierung

Diskrete Gleichverteilung; Hypergeometrische Verteilung; Stetige Gleichverteilung; Exponentialverteilung

Approximationen; Poissonverteilung

Funktionen von Zufallsvariablen; Mehrdimensionale Zufallsvariablen; Kovarianz; Korrelation; Zentraler Grenzwertsatz

Einführung induktive Statistik; Maximum-Likelihood-Prinzip; Gütekriterien von Schätzfunktionen

Gütekriterien von Schätzfunktionen; T-Verteilung; Konfidenzintervall

Hypothesentests

Chi-quadrat-Test; Regression II, Korrelation II

Prüfungs-Literatur

Keine

Beachten Sie bitte:

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass dieses Merkblatt verbindlich ist und vor anderen Informationen wie Studynet, persönlichen Datenbanken der Dozenten/-innen, Angaben in den Vorlesungen etc. den absoluten Vorrang hat.

Die Angaben im Merkblatt bleiben bis zum Biddingstart (11.08.09) unverbindlich. Die Prüfungsinformationen für dezentrale Prüfungen sind ab der 4. Semesterwoche (12.10.09) verbindlich. Die Angaben zu zentralen Prüfungen bleiben bis zum Start der Prüfungsanmeldung am 02.11.09 unverbindlich. Bitte schauen Sie sich das Merkblatt nach Biddingstart bzw. nach dem 12.10.09 (dezentrale Merkblätter) und nach dem 02.11.09 (zentrale Merkblätter) nochmals an.

25.04.2013 07:49
gültig für das Herbstsemester 2009
Version 1 vom 11.11.2009