



Veranstaltungs- und Prüfungsmerkblatt Herbstsemester 2019

3,220: Data Analytics I: Statistik (VWL)

ECTS-Credits: 6

Überblick Prüfung/en

(Verbindliche Vorgaben siehe unten)

Zentral - schriftliche Klausur / Prüfung (100%, 120 Min.)

Zugeordnete Veranstaltung/en

Stundenplan -- Sprache -- Dozent

[3,220,1.00 Data Analytics I: Statistik \(VWL\)](#) -- Deutsch -- [Bonev Petyo](#)

[3,220,2.01 Data Analytics I: Statistik \(VWL\): Übungen, Gruppe 1](#) -- Deutsch -- [Aeschbacher Thomas](#)

[3,220,2.02 Data Analytics I: Statistik \(VWL\): Übungen, Gruppe 2](#) -- Deutsch -- [Ballinari Daniele](#)

Veranstaltungs-Informationen

Veranstaltungs-Vorbedingungen

Es werden keine Vorbedingungen erwartet.

Veranstaltungs-Inhalt

1. Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie: Kurze Einführung in die Mengenlehre, Venn-Diagrammen, Elementarereignisse und Ereignisse, Wahrscheinlichkeiten, Rechenregeln, Bedingte Wahrscheinlichkeiten, Unabhängige Ereignisse, Zufallsvariablen, Massenfunktion, Dichtefunktion, ausgewählte stetige und diskrete Verteilungen, bedingte Erwartung,

2. Grundlagen der Deskriptiven Statistik.

3. Grundlagen der Schätztheorie: Punktschätzung, Intervallschätzung

Lernziel:

Die Studenten werden lernen mit vom Zufall geprägten Situationen umzugehen und mit Bedingungen zu Recht zu kommen, in welchen Unsicherheit eine bedeutende Rolle zukommt. Darüber hinaus werden die Studenten entscheidende Faktoren (Parameter) der relevanten Zufallsvariablen identifizieren und schätzen.

Veranstaltungs-Struktur

Die Veranstaltung wird in Form von Vorlesungen und Übungen angeboten und behandelt die folgenden Themen:

- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie
- Zufallsexperiment
 - Wahrscheinlichkeitsmodelle
 - Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung
 - Elementare Sätze
- Elementare Kombinatorik
- Zufallsvariablen: Begriff und Eigenschaften Stochastische Modelle und spezielle Verteilungen
- Mehrdimensionale Zufallsvariablen
 - Gemeinsame Rand- und bedingte Verteilungen
 - Erwartungswerte, Varianz und Kovarianz
 - Summe von Zufallsvariablen
- Der zentrale Grenzwertsatz
- Beschreibende ("deskriptive") Statistik



- Punktschätzung von Parametern
- Intervallschätzungen, eine Einführung

Veranstaltungs-Literatur

Pflicht: Vorlesungsskript.

Zusätzliche Literatur (nicht obligatorisch):

- Morris DeGroot and Mark Schervish (2012): Probability and Statistics, 4th Edition, Pearson (chapters: 1, 2, 3, 4, 5, 6.2, 7, 9).
- M. Barrow, "Statistics for economics, accounting and business studies", sixth edition, Pearson Education, Inc. (2013)
- J. Schira, "Statistische Methoden der VWL und BWL: Theorie und Praxis", 3. Auflage, Pearson Studium (2009)

Veranstaltungs-Zusatzinformationen

--

Prüfungs-Informationen

Prüfungs-Teilleistung/en

1. Prüfungs-Teilleistung (1/1)

Prüfungs-Zeitpunkt und -Form

Zentral - schriftliche Klausur / Prüfung (100%, 120 Min.)

Bemerkungen

--

Hilfsmittel-Regelung

Open Book

Die Wahl der Hilfsmittel steht den Studierenden unter Beachtung folgender Einschränkungen frei:

- Für diese Prüfung sind alle Taschenrechner der Texas Instruments **TI-30-Serie** zugelassen. Alle anderen Taschenrechnermodelle sind ausdrücklich nicht erlaubt.
- Nicht erlaubt sind zudem jegliche Art von Kommunikation sowie sämtliche programmierbare und kommunikationsfähige elektronische Geräte wie elektronische Wörterbücher, Notebooks, Tablets, PDAs, Mobiltelefone und weitere.
- Die Beschaffung der Hilfsmittel ist ausschliesslich Sache der Studierenden.

Hilfsmittel-Zusatz

--

Prüfungs-Sprachen

Fragesprache: Deutsch

Antwortsprache: Deutsch

Prüfungs-Inhalt

Wahrscheinlichkeitstheorie: Experimente, Wahrscheinlichkeitsmodell, Rechenregeln, Kombinatorik, Zufallsvariablen, Dichte-vs. Massenfunktion, Erwartungswert, Varianz, ausgewählte Verteilungen und ihre Eigenschaften, Mehrdimensionale Zufallsvariablen (gemeinsame Verteilung, Randverteilung, Korrelation, Unabhängigkeit, bedingte Verteilung, bedingter Erwartungswert), Zentraler Grenzwertsatz, Deskriptive Statistik, Schätzverfahren (Schätzstatistik und ihre Eigenschaften, Punktschätzer, Intervallschätzer).

Prüfungs-Literatur



Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie, dass nur dieses Merkblatt verbindlich ist und anderen Informationen, wie Studynet (Canvas), persönlichen Datenbanken oder Internetseiten der Dozierenden und Angaben in den Vorlesungen etc. vorgehen.

Allfällige Verweise und Verlinkungen zu Inhalten von Dritten innerhalb des Merkblatts haben lediglich ergänzenden, informativen Charakter und liegen ausserhalb des Verantwortungs- und Gewährleistungsbereichs der Universität St.Gallen.

Bis spätestens per Ende der Vorlesungszeit (KW51) vorliegende Unterlagen und Materialien sind für zentrale Prüfungen prüfungsrelevant.

Verbindlichkeit der Merkblätter:

- Veranstaltungsinformationen sowie Prüfungszeitpunkt (zentral/dezentral) und Prüfungsform ab Biddingstart am 22. August 2019
- Prüfungsinformationen (Hilfsmittel-Regelung, Prüfungs-Inhalt, Prüfungs-Literatur) für dezentrale Prüfungen nach der 4. Semesterwoche am 14. Oktober 2019
- Prüfungsinformationen (Hilfsmittel-Regelung, Prüfungs-Inhalt, Prüfungs-Literatur) für zentrale Prüfungen ab Start der Prüfungsanmeldung am 4. November 2019

Bitte schauen Sie sich das Merkblatt nach Ablauf dieser Termine nochmals an.