

Induktive und Multivariate Statistik

Statistical Inference and Multivariate Statistics

Veranstaltungsnummer | 82-021-QM04-H-0507

Abschluss des Studienganges | Bachelor

Semester | Winter

Kurstyp | Vorlesung und Übung

Teilnehmerbeschränkung | Keine

Anrechenbar für | Pflicht (Bachelor in BWL)

Unterrichtsstunden | 4 SWS

Leistungspunkte | 5 ECTS

Sprache | Deutsch

Verantwortlicher Lehrstuhl | Statistik und Quantitative Methoden

Referent/en | Prof. Dr. Ulrich Küsters und Mitarbeiter

Lernziele/Kompetenzen

- Die Studierenden der Betriebswirtschaftslehre erlernen im Rahmen dieses Kurses die grundlegenden Begriffe und Methoden der induktiven und multivariaten Statistik.
- Die methodischen Kompetenzen erwerben die Studierenden im Rahmen der Vorlesung, die auf den Inhalten des vorhergehenden Kurses der deskriptiven Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie beruht. Dabei wird zur Bildung einer methodischen Grundlage zunächst die Theorie behandelt.
- Im Rahmen der Übung wenden die Studierenden die Verfahren der induktiven und multivariaten Statistik auf einfache betriebs- und volkswirtschaftliche Probleme an.
- Durch eine selbständige Arbeitsweise entwickeln die Studierenden eine Kompetenz zum eigenverantwortlichen Umgang mit statistischen Methoden sowie deren effiziente Anwendung in der Praxis.

Kursinhalt

- Inferenzstatistik
 - Stichprobenfunktionen
 - Punktschätzung
 - Konfidenzintervalle
 - Signifikanztests
- Multivariate Statistik
 - Korrelation
 - Regression
 - Einfaktorielle Varianzanalyse
 - Partielle Korrelation
 - Assoziationsmaße für qualitative Merkmale
 - Assoziationsmaße und Tests für ordinale Merkmale

Lehr-/Lernformen

- Vorlesung
- Übung

Prüfungsmodalitäten

- Klausur 100%

Erläuterung der Prüfungsmodalitäten

- Klausur am Ende des Semesters

Arbeitsaufwand (in Stunden)

28 h = Präsenzzeit Vorlesung
28 h = Vor- und Nachbereitung Vorlesung
28 h = Präsenzzeit Übung
28 h = Vor- und Nachbereitung Übung
38 h = Prüfungsvorbereitung
150 h = Arbeitsaufwand gesamt

Empfohlene Vorkenntnisse

- Mathematik für Betriebswirte

- Deskriptive Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie

Literatur

- Küsters, Ulrich (2015): Foliensatz Statistik, KUE/WFI, Ingolstadt.
- Bamberg, G., Baur, F. und Krapp, M. (2012): Statistik. 17. Auflage, Oldenbourg
- Bamberg, G., Baur, F. und Krapp, M. (2012): Statistik-Arbeitsbuch: Übungsaufgaben-Fallstudien-Lösungen. 9. Auflage, Oldenbourg
- Schira, Josef (2012): Statistische Methoden der VWL und BWL. 4. Auflage, Pearson Studium, München.
- Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I. und Tutz, G. (2011): Statistik - Der Weg zur Datenanalyse. 8. Auflage, Springer-Verlag, Berlin.
- Mosler, K. und Schmid, F. (2009): Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik. 4. Auflage, Springer-Verlag, Heidelberg.
- Mosler, K. und Schmid, F. (2011): Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik. 4. Auflage, Springer-Verlag, Heidelberg.

Statistical Inference and Multivariate Statistics

Induktive und Multivariate Statistik

Course Number | 82-021-QM04-H-0507

Degree | Bachelor

Semester | Winter

Course Type | Lecture and exercise

Participation limit | None

Course Category | Mandatory (Bachelor in Business Administration)

Contact Hours | 4 SWS

Number of Credits | 5 ECTS

Language | German

Chair | Statistics and Quantitative Methods

Lecturer | Prof. Dr. Ulrich Küsters and Assistants

Learning Outcomes

- Students studying business administration acquire the common notions and techniques related to inductive and multivariate statistics within the scope of the courses.
- Students develop the methodical expertise during lecture time. These competencies are also based on the preceding course descriptive statistics and probability theory. The initial lectures introduce the essential theoretical knowledge base in order to broaden the methodical expertise of the students.
- Within the scope of the exercises, students apply techniques in inductive and multivariate statistics on simple issues in the field of business sciences.
- The self-centered working methods enable students to develop the competence enabling them to self-reliantly handle statistical techniques and to efficiently apply those methods in practice.

Course Content

- Statistical Inference
 - Sample functions
 - Point estimation
 - Confidence intervals
 - Testing statistical hypotheses
- Multivariate statistics
 - Correlation
 - Regression analysis
 - One-way analysis of variance
 - Partial correlation
 - Relationships between categorical data
 - Relationships between ordinal data

Teaching Methods

- Lecture
- Exercise

Grading

- Final exam 100 %

Assessment criteria in detail

- Written exam at the end of semester

Average Workload

28 h = Time of attendance lecture
28 h = Preparation and postprocessing lecture
28 h = Time of attendance tutorial
28 h = Preparation and postprocessing tutorial
38 h = Exam preparation
150 h = Total workload

Previous Knowledge

- Mathematics for Business
 - Descriptive Statistics and Probability Theory
-

Readings

- Küsters, Ulrich (2015): Foliensatz Statistik, KUE/WFI, Ingolstadt.
- Bamberg, G., Baur, F. und Krapp, M. (2012): Statistik. 17. Auflage, Oldenbourg
- Bamberg, G., Baur, F. und Krapp, M. (2012): Statistik-Arbeitsbuch: Übungsaufgaben-Fallstudien-Lösungen. 9. Auflage, Oldenbourg
- Schira, Josef (2012): Statistische Methoden der VWL und BWL. 4. Auflage, Pearson Studium, München.
- Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I. and Tutz, G. (2010): Statistik - Der Weg zur Datenanalyse. 7. Auflage, Springer-Verlag, Berlin.
- Mosler, K., Schmid, F. (2009): Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik. 4. Auflage, Springer-Verlag, Heidelberg.
- Mosler, K., Schmid, F. (2011): Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik. 4. Auflage, Springer-Verlag, Heidelberg.