

Statistik und Finanzmathematik
Statistics and Financial Mathematics

Titel <i>Course title</i>	Statistik und Finanzmathematik
Fachstatus <i>Course status</i>	Pflichtfach
Zielgruppe <i>Target Group</i>	2. Semester Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kurzbeschreibung <i>Course description</i>	Die Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse der (deskriptiven) Statistik. Diskutiert werden u.a. die Maßzahlen der deskriptiven Statistik sowie, anhand zahlreichen Übungsaufgaben, deren Anwendung und Interpretation. Zudem werden die Grundprinzipien der Wahrscheinlichkeitstheorie vermittelt. Darüber hinaus werden den Studierenden Grundkenntnisse der Zins- und Zinseszinsrechnung, der Rentenrechnung, der Tilgungsrechnung sowie der Investitionsrechnung vermittelt.
Vorkenntnisse (empf.) <i>Prerequisites (recomm.)</i>	Keine
Arbeitsmittel <i>Required materials</i>	Vorlesungsskript Literatur <ul style="list-style-type: none">• Bamberg, G., Baur, F., Krapp, M.: Statistik, 15. Auflage, Oldenbourg, 2009, München• Bol, G.: Deskriptive Statistik, 6. Auflage, Oldenbourg, 2004, München• Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I., Tutz, G.: Statistik, 7. Auflage, Springer, 2011, Berlin• Schira, J.: Statistische Methoden der VWL und BWL, 3. Auflage, Pearson, 2009, München• Tiemann, V.: Statistik für Studienanfänger, 1. Auflage, UTB, 2011, München• Wevel, M.: Statistik im Bachelor-Studium der BWL und VWL, Pearson, 2. Auflage, Pearson, 2011, München• Tietze, J.: Einführung in die Finanzmathematik, Vieweg und Teubner Verlag, neueste Auflage• Tietze, J.: Übungsbuch zur Finanzmathematik. Aufgaben, Testklausuren und Lösungen, Vieweg und Teubner, neueste Auflage• Kruschwitz, L.: Finanzmathematik: Lehrbuch der Zins-, Renten-, Tilgungs-, Kurs- und Renditerechnung, Oldenbourg Verlag, neueste Auflage

Lehrresultate
Course outcomes

Die Studierenden können zur Beantwortung quantitativer Fragestellungen die geeigneten Verfahren insbesondere der deskriptiven Statistik selbstständig anwenden sowie die Ergebnisse eigenständig darstellen und interpretieren.

Weiterhin befähigt die Lehrveranstaltung die Studierenden, Fragestellungen der betrieblichen Praxis im Hinblick auf die finanzmathematischen Themenbereiche dieser Veranstaltung zu analysieren.

Somit sind sie im Anschluss in der Lage,

- die Verfahren der Zins- und Zinseszinsrechnung,
- die Verfahren der Rentenrechnung,
- die Verfahren der Tilgungsrechnung und
- die Verfahren der Investitionsrechnung selbstständig anzuwenden.

Inhaltsangaben
Course topics

- Grundbegriffe der Statistik
- Darstellung univariater Datensätze
- Darstellung bivariater Datensätze
- Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Zufallsvariablen
- Lageparameter
- Streuungsparameter
- Parameter bivariater Verteilungen
- Indizes
- Diskrete Verteilungsmodelle
- Stetige Verteilungsmodelle
- Schätzen von Parametern
- Bestimmung von Konfidenzintervallen
- Schätzen von Verteilungen

- Wiederholung Prozentrechnung
- Einfache Verzinsung
- Zinseszinsrechnung
- Rentenrechnung
- Tilgungsrechnung
- Investitionsrechnung
 - o Statische Verfahren
 - o Dynamische Verfahren (Kapitalwert, interner Zinssatz)

Lehrmethoden
Course methods

Seminaristische Vorlesung mit zahlreichen Beispielrechnungen und hohem Übungsanteil

Besonderheiten
Special features

Keine

Weiterführende Kurse
Related courses

Methoden des Investitionsgüter-Marketings
Quantitative Methods in Business Marketing
Grundlagen Marketing

Integrierte Systeme I
Produktionsorganisation

Umfang / Credits
Course structure

6 – 0 – 7
(SWS Vorlesung – SWS Labor/Übung – Credits)

**Leistungsnachweis /
Dauer**
Assessment / Duration

Klausurarbeit / 120 Minuten

Lehrpersonen
Lecturers

Prof. Dr. Leef H. Dierks
Prof. Dr. Ulf J. Timm

**Zugeordnete Ziele des
Studiengangs**
*Related programme
objective*

Zugeordnetes Ziel ist es, den Studierenden wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen und Methodenkenntnisse zu vermitteln, sowie die Studierenden in die Lage zu versetzen, diese anzuwenden

Verantwortlich
Coordinator

Prof. Dr. Leef H. Dierks
Prof. Dr. Ulf J. Timm

Letzte Überprüfung
Last review

Juni 2014

Letzte Änderung
Last update

Juni 2014