

Mathematik/Statistik

Modulcode	Modulverantwortung	ECTS-Punkte	Stand
BB22	Prof. Dr. Bettina-Sophie Huck	8	11/2022
Dauer		Periodizität	
12 Wochen		jedes Jahr	

Qualifikationsziele

Die Studierenden sind mit grundlegenden Begriffen der Mathematik und Statistik vertraut und können die im Folgenden beschriebenen Methoden anwenden. Sie beherrschen Methoden und Verfahren der Differentialrechnung mit einer und auch mehreren Variablen, der Finanzmathematik, insbesondere der Zins und Rentenrechnung sowie der Matrizenrechnung mit Schwerpunkt auf dem Gaußalgorithmus. Die Verfahren der beschreibenden Statistik können angewendet werden und auch Statistiken auf ihre Plausibilität geprüft werden.

Lehrinhalte

Wirtschaftsmathematik:
-Lineare und nicht lineare Gleichungen
-Polynomfunktionen
-Extremwertprobleme
-Umgang mit Funktionen und Kurven und die Grundlagen der Differentialrechnung
-Integralrechnung
-partielle Differentialrechnung
-Matrizenrechnung
-Finanzmathematik.

Statistik:
-Aufgaben der Statistik
-statistische Grundbegriffe
-Datenerhebung
-Skalentypen
-Häufigkeitsverteilung und deren Interpretation
-Mittelwerte
-Streuungsmaße
-Zusammenhangsmaße
-Tabellen und grafische Darstellungen
-Zufallsexperimente und Ereignisse
-Korrelationen.

Zur Begleitung der Selbststudienphase wird den Studierenden vor Modulstart ein „Fahrplan zum Selbststudium“ zur Verfügung gestellt, welcher die Orientierung bzgl. der Inhalte (Lernvorbereitung) erleichtert und strukturiert durch die Lernphase (Lernhandlung) begleitet. Die Phase der Lernreflektion wird durchgehend über die Online-Seminare sowie über ein Forum im Lernmanagementsystem Ilias begleitet.

Literatur

Kernliteratur:
Eichholz, W./Vilkner, E.: Taschenbuch der Wirtschaftsmathematik, Hanser.
Quatember, A.: Statistik ohne Angst vor Formeln, Pearson Studium.

Weiterführende Literatur:
Eichholz, W./Vilkner, E.: Taschenbuch der Wirtschaftsmathematik, Hanser.
Fahrmeir, L., et al.: Statistik – Der Weg zur Datenanalyse, Springer Spektrum.

In der jeweils aktuellen Auflage.

Modulaufbau

Nr	Art	Bezeichnung	Dozent	Std.
1	Seminar	Mathematik/Statistik		30
2	Online-Seminar	Mathematik/Statistik		20
3	Selbststudium - Lernvorbereitung	Mathematik/Statistik		15
4	Selbststudium - Lernhandlung	Mathematik/Statistik		118
5	Selbststudium - Lernreflektion	Mathematik/Statistik		15
6	Klausur	Mathematik/Statistik		2

Summe: 200

Leistungsnachweis

Klausur Mathematik (60 Min., 40%, 100 Punkte), Onlineaufgaben Mathematik (Umfang 1-5 Seiten, 10%, 100 Punkte), Präsentation Statistik (50%, 100 Punkte, Online-Format in Kleingruppen bis 4 Studierende) Die Modulnote setzt sich aus den drei Teilnoten zusammen, die prozentual gewichtet werden.