

Modul: 062 Finanzmathematik, Wirtschaftsmathematik, Statistik

Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen

Zuordnung und Inanspruchnahme in Studiengängen gem. Studienverlaufsplan
Lehr-/Lernziele – zu erwerbende Kompetenzen

Die Studierenden können die für Ihr Berufsfeld typischen finanzmathematischen Berechnungen durchführen und beherrschen die mathematischen Methoden zur Lösung von für ihr Berufsfeld typischen betrieblichen Analyse- und Optimierungsaufgaben sowie von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen.

Sie sind in der Lage, in Erhebungen gewonnene Datensätze statistisch aufzubereiten, hinsichtlich relevanter Kennwerte zu beschreiben, darzustellen, zu vergleichen und zu interpretieren

Lehr- Lerninhalte
Wirtschaftsmathematik:

- Wirtschaftsmathematische Anwendungen „Funktionen und Funktionsanalysen“ (s. Modul 60):
 - Extremwertaufgaben (Optimierung, Gewinnmaximierung, Kostenminimierung etc.)
 - Erlös-, Kosten-, Gewinnfunktionen, Fixkostenanteil, variable Kosten
 - Nutzenschwelle und Nutzengrenze, Grenzkosten und Grenzerträge
 - Regressionsanalysen

Finanzmathematik:

- Arithmetische und geometrische Folgen und Reihen
- Finanzmathematische Anwendungen:
 - Zins- und Zinseszinsrechnung,
 - Rentenrechnung, Kapitalaufbau/Kapitalabbau durch laufende Zuflüsse/Entnahmen
 - Tilgungsrechnung, Annuitäten, Effektivzins

Statistik:

- Einführung, Grundbegriffe, Definitionen, Ablauf einer statistischen Untersuchung,
- Beschreibende und interpretierende Statistik:
 - Häufigkeiten, Klassen, Histogramm, Summenpolygon, Mittelwerte, Streuungsmaße, Grafiken
- Indexreihen:
 - Preis-, Mengen-, Umsatzindices, Umbasierung, Einführung in die Zeitreihenanalyse
- Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung:
 - Vierfeld- und Baumdiagramme, Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses, Gesetze, Kombinatorik
- Einführung in die schließende Statistik:
 - Zufallsvariable, Wahrscheinlichkeits- und Verteilungsfunktionen, Normalverteilung, Prüftests
- Beziehung zwischen zwei Variablen:
 - Korrelation, Regression, Tests auf signifikante Unterschiede

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Eva Schmieder

Kontakt (LS)	Selbststudium	Prüfungsform	Leistungspunkte
60	120	Klausur (K2) oder Mündliche Prüfung (M)	6 (PL)
davon Labor ---	davon begleitet ggf. stud. Tutorium		

Teilnahmevoraussetzung
Verwendbarkeit des Moduls
Angebot im Semester
Sprache
Lehr- / Lernformen
Veranstaltungsrhythmus
Veranstaltungsort

keine
Gemäß Studienverlaufsplan des jeweiligen Studiengangs
Gemäß Studienverlaufsplan des jeweiligen Studiengangs
deutsch
Vorlesungen, Übungen
wöchentlich
Seminar- oder Vorlesungsraum