

Prüfungsschwerpunkte

Klausur (auch: Nach- und Wiederholungsklausuren)

Wirtschaftsmathematik I

(180 Minuten)

Februar 2016

Inhalte:

Mengen und Mengenkalkül

Produktmengen und Relationen

Funktionen (Funktionsbegriff, Bild und Urbild, injektiv, surjektiv, bijektiv, inverse Funktion)

Reelle Funktionen einer Variablen (Eigenschaften, lineare Funktionen, Polynome und gebrochen rationale Funktionen, Betragsfunktion, Exponential- und Logarithmusfunktion, trigonometrische Funktionen, Umkehrfunktionen)

Auflösen von Ungleichungen

Mathematische Beweisprinzipien und Schlussweisen

Matrixkalkül (Addition von Matrizen, Multiplikation mit Skalar, Matrixprodukte)

Leontiefmodell

Vektoren (geometrische Interpretation, Betrag, Skalar- und Vektorprodukt, Spatprodukt, Winkel zwischen Vektoren, Linearkombinationen, lineare Unabhängigkeit und Basis, lineare Hülle,

Lineare Gleichungssysteme (Gauß-Algorithmus, Lösbarkeit und Rang der Koeffizientenmatrix / erweiterten Koeffizientenmatrix,

Quadratische Matrizen und Gleichungssysteme (Determinanten, inverse Matrix, Cramersche Regel)

Komplexe Zahlen (Gaußsche Zahlenebene, Normalform, trigonometrische Form und Exponentialform, Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division in Normal- und Polarform, geometrische Interpretation von Addition / Subtraktion und Multiplikation / Division, Potenzieren und Radizieren)

Finanzmathematik (Zins- und Zinseszinsrechnung, Rentenrechnung, Tilgungsrechnung)

Folgen und Reihen (Eigenschaften von Zahlenfolgen, Konvergenz von Zahlenfolgen, Cobweb-Modell, Konvergenz von Reihen, Potenzreihen)

Zugelassene Hilfsmittel:

Beliebige schriftliche/gedruckte Unterlagen

Beliebige Taschenrechner