



**WP-Grundlagenkurs:  
Einführung in Mathematik und Statistik 2024  
in Frankfurt am Main bzw. online**

Änderungen vorbehalten

Termin	Dozent	Bereich	Uhrzeit
Sa, 07.09.2024	Prof. Dr. Giezek	Mathematik und Statistik	9:00 – ca. 16:30
So, 08.09.2024	Prof. Dr. Giezek	Mathematik und Statistik	9:00 – ca. 16:30

**Inhalte MATHEMATIK:**

- Potenzen, Logarithmen und Wurzeln
- Funktionen einer Variablen: Zeichnung, Steigung, Krümmung, Nullstellen, Ableitung, Extremstellen
- Funktionen zweier Variablen: Zeichnung, Ableitung, Extremstellen, Lagrange-Ansatz
- quadratische Gleichungen: pq-Formeln
- lineare Gleichungssysteme, lineare und nichtlineare Optimierung mathematische Lockerungsübungen: Kopfrechnen im Zahlenraum bis 10.000

**Inhalte STATISTIK:**

- Deskriptive Statistik: Mittelwert, Varianz, Quantile, Regression, Preis- und Mengenindex
- Wahrscheinlichkeitsrechnung: Ereignisse, Wahrscheinlichkeiten, Axiomatik von Kolmogorov, Additions- und Multiplikationssatz, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Formel von Bayes
- Zufallsvariablen: diskrete und stetige, Erwartungswert und Varianz, Kovarianz und Korrelationskoeffizient
- Spezielle Anwendungen: Portfoliotheorie, Value at Risk