



## WP-Vorbereitungskurs 2022: Einführung in Mathematik und Statistik in Frankfurt am Main bzw. Online

Änderungen vorbehalten

Termin	Dozent	Bereich	Uhrzeit
Sa, 20.08.2022	Prof. Dr. Giezek	Mathematik und Statistik	9:00 – ca. 16:30
So, 21.08.2022	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