

Vorlesungsankündigung für das SoSe 2014

Mathematische Stochastik I

TV 4	Di	08 – 10 Uhr	F 301
	Do	08 – 10 Uhr	F 102
TU 2		nach Ankündigung	
Tutorium		nach Ankündigung	

Inhalt:

Die Vorlesung Stochastik I bietet eine Einführung in die Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik. Zu den Themen zählen:

- Axiomensystem der klassischen Wahrscheinlichkeitstheorie
- Bedingte Wahrscheinlichkeiten und Unabhängigkeit
- Wahrscheinlichkeitsmaße
- Zufallvariablen und -vektoren
- Charakteristische Funktionen und ihre Eigenschaften
- Gauß'sche Zufallsvektoren
- Konvergenzbegriffe für Folgen von Zufallsvektoren
- Schwache Konvergenz
- Gesetze der großen Zahl
- Der zentrale Grenzwertsatz
- Deskriptive Statistik
- Parameterschätzung
- Konfidenzbereiche
- Testen von Hypothesen
- Regressions- und Varianzanalyse

Die Vorlesung ist die Grundlage für alle weiterführenden Vorlesungen aus dem Gebiet der Stochastik, insbesondere für die im WiSe 2014/15 stattfindende Vorlesung Mathematische Stochastik II.

Literatur:

- Georgii, Hans-Otto: *Stochastik*, Walter de Gruyter, 2009.
- Jacod, Jean & Philip Protter: *Probability Essentials*, Springer, 2004.