

Vorlesungsankündigung für das SoSe 2011

Stochastische Analysis

TV 4 Mo 14 – 16 Uhr F 142
Mi 8 – 10 Uhr F 428
TU 2 Fr 10 – 12 Uhr F 107 (Die Übung wird von Dr. T. Knispel betreut.)

Inhalt:

- Stochastische Prozesse in stetiger Zeit: Brownsche Bewegung, (lokale) Martingale, Semimartingale, Markov'sche Prozesse, Lévy-Prozesse
- Itô-Kalkül: quadratische Variation, Kovariation, Itô-Formel, stochastische Integrale
- Lösung von stochastischen Differentialgleichungen
- Satz von Girsanov
- Itô'scher Darstellungssatz

Vorkenntnisse:

Der Besuch dieser Vorlesung setzt gute Grundkenntnisse im Bereich der Stochastik, etwa im Umfang der Vorlesungen Stochastik I und Stochastik II, voraus.

Literatur:

- Karatzas, I., Shreve, S.E.: *Brownian Motion and Stochastic Calculus*, Springer, 1988.
- Øksendal, B.: *Stochastic Differential Equations: An Introduction with Applications*, Springer, 2003.
- Protter, Ph. E.: *Stochastic Integration and Differential Equations*, Springer, 2004.
- Revuz, D., Yor, M.: *Continuous Martingales and Brownian Motion*, Springer, 2004.

Weitere Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Vorlesung gegeben.