



Stochastische Analysis I ($V+\ddot{U} = 2+1$ SWS)

- KAPITEL 1: MARTINGALE IN STETIGER ZEIT
Optional stopping theorem, lokale Martingale
- KAPITEL 2: DAS STOCHASTISCHE INTEGRAL
Vorhersagbare Prozesse, Varianz-Prozess, Integration bzgl. beschränkter Martingale, Integration bzgl. lokaler Martingale, Semimartingale
- KAPITEL 3: DIE ITÔ-FORMEL
Partielle Integration, Itô-Formel

Die Vorlesung wendet sich an **Master**-Studenten aller **Mathematik**studiengänge.

Teilnahmebedingung ist, dass **mindestens eins** der Module „Stochastische Prozesse“ oder „Brownsche Bewegung“ besucht wurde.

Die Veranstaltung wird im WS 2012/2013 durch einen **zweiten Teil** fortgesetzt (ebenfalls $V+\ddot{U} = 2+1$ SWS), über beide Teile kann dann eine gemeinsame Fachprüfung abgelegt werden.

Themen von Teil II sind: Anwendungen des Itô-Calculus auf die Brownsche Bewegung (und hier besonders Anwendungen in der Funktionalanalysis), die Stochastik der Finanzmärkte sowie Stochastische Differentialgleichungen.