

# Mathematik für Naturwissenschaftler II

## SS 2010

Vorlesungsinhalt

13. April 2010

## SS 2010 - Integralrechnung (Teil II):

- 1 Numerische Integration,
- 2 Uneigentliche Integrale,
- 3 Vektorfelder, Gradientenfelder, Stammfunktionen,
- 4 Kurvenintegrale,
- 5 Anwendung der Integration.

## SS 2010 - Lineare Algebra:

- 1 Vektoren, Skalarprodukt, Vektorprodukt, Basisdarstellungen,
- 2 Matrizen und Determinanten,
- 3 Lineare Gleichungssysteme,
- 4 Eigenwertrechnung.

## SS 2010 - Gewöhnliche Differentialgleichungen:

- 1 Grundlagen der Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen,
- 2 Gewöhnliche Differentialgleichungen erster Ordnung,
- 3 Gewöhnliche lineare Differentialgleichungen zweiter Ordnung.

## SS 2010 - Optional (soweit Zeit bleibt):

- 1 Stochastik: Kombinatorik, Binomial-, Normal- und Poisson-Verteilung und elementare Anwendungen