



Sommersemester 2017

Lineare Partielle Differentialgleichungen

Dozent: Dr. Martin Kell

`martin.kell@math.uni-tuebingen.de`

Beginn: Montag, 19. April 2017

Zeit: Montags und Mittwochs, 14:15 bis 15:45

Ort: Hörsaal N08

ECTS Punkte: 10

Prüfungsgebiet: Reine Mathematik

Beschreibung

In dieser Vorlesung werden Grundlagen zur Theorie partieller Differentialgleichungen erarbeitet. Dazu wird die Lösungs- und Regularitätstheorie linearer partieller Differentialgleichungen entwickelt, der Fokus wird auf elliptischen Differentialgleichungen liegen, je nach Zeit werden auch parabolische Gleichungen betrachtet. Unter anderem werden folgende Themen behandelt: Harmonische Funktionen, Maximumprinzipien, Sobolev-Räume, L^2 -Theorie, Schauder-Abschätzungen, Harnack-Ungleichungen, Hölder-Regularität.

The exercise sessions will be held in English. Depending on the preference of all participants there is a possibility to have English-only lectures. Participants who prefer English may contact me via e-mail or in person before the first lecture.

Voraussetzungen

Grundvorlesungen in Analysis und Lineare Algebra

Hilfreich aber nicht notwendig: Funktionalanalysis

Literatur

D. GILBARG and N.S. TRUDINGER, *Elliptic Partial Differential Equations of Second Order*, Springer-Verlag (1998)

L.C. EVANS, *Partial Differential Equations*, American Mathematical Society (1998)

Prüfung

Für die Zulassung zur Prüfung werden 50% der Übungspunkte benötigt. Je nach Größe der Veranstaltung gibt es eine Klausur oder mündliche Prüfung.

Übungsgruppen und Übungen

Übungsgruppenleiter: Jason Ledwidge,

Tag und Zeit werden in der Veranstaltung festgelegt.

Hinweis: Die Übung wird auf Englisch abgehalten.