



Seminar

Partielle Differentialgleichungen

Wintersemester 2023/24

Veranstalter: Prof. Dr. Christoph Walker

Überblick: Das Ziel des Seminars ist, anhand verschiedener ausgewählter Themen einen tieferen Einblick in die Theorie linearer und nichtlinearer elliptischer Differentialgleichungen zu ermöglichen. Behandelt werden insbesondere Aussagen zu Existenz und Nicht-Existenz von (positiven) Lösungen sowie zu Regularitäts- und geometrischen Eigenschaften von Lösungen.

Voraussetzungen: Das Seminar richtet sich an Studierende im Bachelor oder Master, die die Vorlesung “Partielle Differentialgleichungen” gehört haben.

Literatur & Themen: Die einzelnen Themen sind den Büchern

- H. Brezis. *Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations*. Springer, 2010.
- C. L. Evans. *Partial Differential Equations*. AMS, 1998.
- J. Jost. *Partielle Differentialgleichungen*. Springer, 1998.
- D. Mitrea. *Distributions, Partial Differential Equations, and Harmonic Analysis*. Springer, 2013.
- P. Quittner, Ph. Souplet. *Superlinear Parabolic Problems*. Birkhäuser, 2007.

entnommen. Eine Liste mit den detaillierten Themen finden Sie in einer separaten Datei.

Ablauf: Die Aufgabe wird es sein, jeweils ein ausgewähltes Themen auszuarbeiten und in einem Vortrag vorzustellen.

Anmeldung: Bei Interesse melden Sie sich bitte möglichst bis zum *27. September 2023* bei mir unter

walker@ifam.uni-hannover.de

Bitte geben Sie dabei 2 Themenwünsche an (vgl. separate Datei unter Stud.IP).