



Seminar

Elliptische Differentialgleichungen

Wintersemester 2021/22

Veranstalter: Prof. Dr. Christoph Walker

Überblick: Dieses Seminar baut auf der Vorlesung “Partielle Differentialgleichungen” auf und hat zum Ziel, anhand verschiedener ausgewählter Themen einen tieferen Einblick in die Theorie (meist 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.
- 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. In welcher Form die Vorträge stattfinden werden, wird noch bekannt gegeben.

Anmeldung: Bei Interesse melden Sie sich bitte möglichst bis zum *27. September 2021* an unter

`walker@ifam.uni-hannover.de`

Bitte geben Sie dabei 2-3 Themenwünsche an (vgl. separate Datei unter Stud.IP).