



## Höhere Analysis II: Partielle Differentialgleichungen

Dorothee Knees, [dorothee.knees@wias-berlin.de](mailto:dorothee.knees@wias-berlin.de), Tel. 20372-552

Marita Thomas, [marita.thomas@wias-berlin.de](mailto:marita.thomas@wias-berlin.de), Tel. 20372-305

**URL:** <http://www.wias-berlin.de/people/knees/lectures/PDGLen12/PDGLen12.jsp>

### Vorlesung:

Montag, 9-11 Uhr RUD25, 1.013,

Mittwoch, 9-11 Uhr RUD26, 0310

### Übungen:

Montag, 11-13 Uhr, **NEU:** RUD25, 1.011

**Sprechstunde:** nach Vereinbarung

Bedingungen für den Erhalt des Übungsscheines:

- 50% der mündlichen Aufgaben werden votiert,
- 50% der schriftlichen Aufgaben werden bearbeitet,
- in beiden Semesterhälften wird je einmal an der Tafel vorgerechnet,
- die schriftlichen Aufgaben sind in Zweiergruppen abzugeben.

### Inhalt:

Einführung und mathematische Modellierung, Partielle Differentialgleichungen erster und zweiter Ordnung, Typeinteilungen, elementare Lösungsverfahren, schwache Lösungen, Sobolev-Räume

## Literatur

- [1] L. C. Evans. Partial Differential Equations, volume 19 of Graduate Studies in Mathematics. American Mathematical Society, Providence, RI, 1998.
- [2] F. John. Partial differential equations. App. Math. Sciences, Vol. 1. Springer, 1982.
- [3] J. Jost. Partielle Differentialgleichungen. Springer, Berlin, 1998.
- [4] M. Renardy, R. C. Rogers. An introduction to partial differential equations. Springer, 2004.
- [5] J. Wloka. Partielle Differentialgleichungen. Teubner, 1982.
- [6] C. Eck, H. Garcke, P. Knabner. Mathematische Modellierung Springer, 2008.

**Erste Übungsstunde: Montag, 16. April 2012**