

# Seminarankündigung WS 13/14

## Grundlagen der harmonischen Analysis

### Überblick

Die Geschichte der harmonischen Analysis beginnt mit Joseph Fourier am Anfang des 19. Jahrhunderts. Das Grundprinzip ist, ein kompliziertes Objekt mittels einfacher Terme auszudrücken. Diese Idee, kombiniert mit dem Konzept der Symmetrie, macht harmonische Analysis zu einem mächtigen Hilfsmittel in vielen anderen Gebieten der Mathematik sowie der theoretischen Physik.

### Inhalt

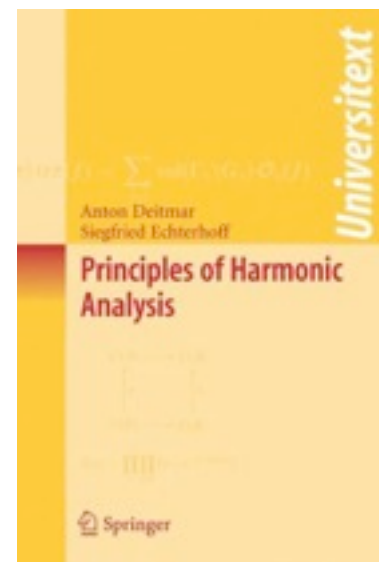
In dem Seminar werden wir die Grundlagen der harmonischen Analysis studieren. Ein zentrales Thema wird die feinere Struktur der Darstellungstheorie der Gruppen sein. Dabei werden wir Begriffe wie  $C^*$ -algebren und Spektraltheorie studieren. Sowohl die abstrakte Theorie hinter der harmonischen Analysis, wie Gruppenalgebren, als auch konkrete Beispiele, wie die Darstellungstheorie der Gruppen  $SU(2)$  und  $SL(2, \mathbf{R})$ , werden präsentiert werden.

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Fourieranalysis.

### Literatur

Anton Deitmar, Siegfried Echterhoff, "Principles of harmonic analysis", Universitext, Springer, New York, 2009.



### Einordnung

Bachelorarbeit (0901) oder Schlüsselkompetenzen (0006).

**Anmeldung: Per Email unter [goffeng@math.uni-hannover.de](mailto:goffeng@math.uni-hannover.de).**