

## Proseminar II – WiSe 2015/2016

Freitags 09:00 – 11:00, Raum 2404

### Distributionentheorie und Fourier-Analysis

#### Übersicht

Die Fouriertransformation ist ein mathematisches Werkzeug das in zahlreichen Gebieten der Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften wichtige Anwendungen findet. Zu den Problemen in diesen Gebieten bei denen die Fouriertransformation verwendet wird zählen unter anderem das Lösen von gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen, die Signalverarbeitung, die Quantentheorie, die Magnet-Resonanztomographie und auch die Zahlentheorie.

Im Seminar wird die Theorie der Distributionen eingeführt und diesem Kontext die Fouriertransformation rigoros definiert. Daneben werden zusätzlich ausgewählte Themen der Fourier-Analysis und Anwendungen der Fouriertransformation in der Mathematik und Physik betrachtet.

Bitte melden Sie sich bei Interesse per E-Mail ([uk035652@uni-kassel.de](mailto:uk035652@uni-kassel.de)) verbindlich an.

#### Literatur

- [1] R. S. Strichartz, *A Guide to Distribution Theory and Fourier Transforms*, World Scientific.
- [2] T. Butz, *Fouriertransformation für Fußgänger*, Teubner-Verlag.
- [3] L. Jantscher, *Distributionen*, De Gruyter.