



Seminar

## Ausgewählte Kapitel der Funktionalanalysis

Sommersemester 2021

**Veranstalter:** Prof. Dr. Christoph Walker

**Überblick:** Im Mittelpunkt des Seminars stehen klassische Sätze und Themen der linearen Funktionalanalysis, die in der Vorlesung vom Wintersemester nicht behandelt wurden, wie beispielsweise der Satz von Riesz-Radon über die Charakterisierung des Dualraums von  $C(K)$ , der Satz von Krein-Milman über die Charakterisierung konvexer Mengen durch Extrempunkte oder der Satz von Riesz-Thorin zur Interpolation für beschränkte Operatoren in der Skala der  $L_p$ -Räume inklusive der entsprechenden Erweiterung auf komplexe Interpolation von Banachräumen. Weitere vorgesehene Themen behandeln den stetigen und meßbaren Funktionalkalül sowie Einführungen in lokal konvexe Räume und Banachalgebren.

**Voraussetzungen:** Das Seminar richtet sich an Studierende im Bachelor oder Master, die die Vorlesung Funktionalanalysis (und Analysis III) gehört haben.

**Literatur & Themen:** Die einzelnen Themen sind (meist) untereinander unabhängig und den Büchern

- H. W. Alt. *Lineare Funktionalanalysis*. 3. Auflage, Springer, 1999.
- A. Lunardi. *Interpolation Theory*. Edizioni della Normale, 2009.
- D. Werner. *Funktionalanalysis*. Auflage, Springer, 2011.
- K. Yosida. *Functional Analysis*. Springer, 1980

entnommen, eine genaue Liste folgt.

**Ablauf:** Die Aufgabe wird es sein, jeweils ein ausgewähltes Themen schriftlich auszuarbeiten und in einem Vortrag vorzustellen. Wann das Seminar und in welcher Form die Vorträge stattfinden werden, wird noch bekannt gegeben.

**Anmeldung:** Ab sofort können sich Interessentinnen und Interessenten bis zum 29. März 2021 anmelden unter

walker@ifam.uni-hannover.de