



Institut für
Angewandte Mathematik

Mario Fuest
Hannover, 17.01.2025



Leibniz
Universität
Hannover

Sommersemester 2025

Seminarankündigung: Ausgewählte Kapitel der Funktionalanalysis

Im Anschluss an die Vorlesung „Funktionalanalysis“ im Wintersemester 2024/25 findet das Seminar zu klassischen Sätzen und Themen der linearen Funktionalanalysis

(voraussichtlich) am

02. und 03. Mai 2025

als Blockseminar statt.

Zu einer **Vorbesprechung** (inklusive der Themenvergabe) treffen wir uns am

03. Februar, ab 10:15 Uhr, im Raum C311.

Veranstalter: Dr. Mario Fuest

Themen: Wir beschäftigen uns zum Beispiel mit der Charakterisierung sowohl von Dualräumen als auch von konvexen Mengen, der Interpolation von Operatoren, schwachen Topologien, banachraumwertigen Sobolevräumen (und deren Anwendungen) sowie ausgewählten Klassen von kompakten Operatoren. Konkrete Themen werden bei der Vorbesprechung vergeben.

Leistungsnachweis: Schriftliche Ausarbeitung sowie Präsentation (in einem Vortrag) eines ausgewählten Themas.

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

Mögliche Literatur:

[Alt] ALT, H. W.: *Lineare Funktionalanalysis*, 2012.

[Werner] WERNER, D.: *Funktionalanalysis*, 2000.

[Yoshida] YOSHIDA, K.: *Functional analysis*, 1995.

[Zeidler] ZEIDLER, E.: *Nonlinear functional analysis and its applications. 2/A: Linear monotone operators*, 1990.