

# Seminar Spektraltheorie - SS2023

Schulz-Baldes

Kurzbeschreibung Februar 2023

# Thematische Auswahl und Zielsetzungen

## Hauptreferenz:

David Damanik, Jake Fillman

*One-dimensional Ergodic Schrödinger Operators I. General Theory*

(Graduate Studies in Mathematics, AMS, 2023)

Das Buch wird in der Bibliothek im Handapparat zugänglich sein. Es wird auch eine elektronische Form verfügbar sein.

**Inhalt des Buchs:** Eine Einführung zu Jakobi Matrizen und deren spektralen und dynamischen Eigenschaften.

Das offizielle Thema des Seminars ist "Spektraltheorie" und entsprechende Methoden sind absolut relevant.

# Verwertbarkeit

Das Seminar kann als Mathematisches Seminar (auch für Lehramtsstudenten) oder Bachelorseminar mit 5 ECTS eingebracht werden. Neben dem Vortrag (ca. 80 Minuten und Fragen) ist eine schriftliche Ausarbeitung vorzulegen.

Falls Interesse besteht, können auch fortgeschrittene Themen vorgeschlagen werden, die es erlauben das Seminar in den Master einzubringen (bitte wenden Sie sich in diesem Fall frühzeitig an mich). Zudem können Masterstudenten einen Reading Course mit 5 ECTS zum gleichen Thema belegen. Hierfür wird ein zweiter Vortrag gehalten, wieder mit schriftlicher Ausarbeitung.

Die Themen werden dem Niveau und Anspruch entsprechend vergeben (im Vorbereitungstreffen).

Gegebenenfalls kann im Anschluss ein Thema für Bachelor- oder Masterarbeit vergeben werden.

# Voraussetzungen und Organisation

## **Voraussetzungen:**

- Sehr solide Kenntnis der Grundvorlesungen (inklusive Analysis 3)
- Funktionalanalysis  
(Einarbeitung: Vorlesungsskripte oder Lehrbücher)

## **Ablauf:**

- Rückfragen gerne persönlich oder per Email an mich
- Anmeldung über Webseite Studium und Lehre
- Sofort danach: Einarbeitung
- Ab Semesterbeginn: erster Vortrag im Seminar
- In den Sommerferien: ggfs. Abgabe Bachelorarbeit