

# Ausgewählte Themen der Funktionentheorie

SEMINAR WS 2024/2025

Stand 7.7. 2024

Das Seminar baut auf der Vorlesung *Funktionentheorie* vom Sommersemester auf. Aus dem breiten Spektrum weiterführender Themen sollen einige herausgegriffen werden. In Betracht kommen zB:

- Unendliche Produkte, Eulersche  $\Gamma$ -Funktion, Riemannsche  $\zeta$ -Funktion
- Homologie
- (Kleiner) Riemannscher Abbildungssatz, Uniformisierungssatz
- konforme Abbildungen
- Großer Satz von Picard
- elliptische Funktionen
- Spiegelungsprinzip und periodische holomorphe Funktionen
- analytische Fortsetzung und Riemannsche Flächen

## **Literatur:**

Ahlfors, *Complex analysis*, McGraw-Hill

Fischer, Lieb, *Funktionentheorie*, Vieweg

Fischer, Lieb, *Ausgewählte Kapitel aus der Funktionentheorie*, Vieweg

Freitag, *Funktionentheorie 1+2*, Springer

Remmert, Schumacher, *Funktionentheorie 1+2*, Springer

**Vorkenntnisse:** Grundvorlesungen in Analysis und Linearer Algebra

**Für:** Studierende der Mathematik oder Physik (Bachelor, Master, Lehramt)

**Termin:** Do 16-18. Kann, falls notwendig, eventuell noch geändert werden.

**Anmeldung:** Bitte schreiben Sie mir möglichst bald eine e-Mail, wenn Sie an dem Seminar teilnehmen möchten, um eine rechtzeitige Planung zu erleichtern.