

Vertiefungsangebot im Bereich Analysis  
B.Sc. (Techno-) Mathematik, Wintersemester  
2020/21

Margit Rösler

## Vorlesung: Funktionentheorie II (2+1 SWS), WS 2020/21

- **Dozentin: Margit Rösler**
- es handelt sich um eine Veranstaltung im Vertiefungsbereich des Bachelor-Studiums.
- Zielgruppe: B.Sc. (Techno-) Mathematik ab 4. Semester
- die Vorlesung baut auf der einführenden Funktionentheorie-Vorlesung im 3. Semester auf und setzt diese inhaltlich fort.

## **Inhalt:**

Behandelt werden klassische Themen der Funktionentheorie einer Veränderlichen, die in vielen Bereichen der Mathematik wichtig sind, insbesondere in der Analysis und der Zahlentheorie.

- Funktionentheorie auf der Riemann-Sphäre
- Riemannscher Abbildungssatz
- Konstruktion holomorpher Funktionen mit vorgegebenen Null- bzw. Polstellen (Weierstraßscher Produktsatz und Satz von von Mittag-Leffler)
- die Gamma-Funktion im Komplexen
- elliptische Funktionen
- .... je nach Zeit, z.B. Phragmen-Lindelöf-Sätze

## **Anmerkung:**

Aufbauend auf der Vorlesung können sich interessante Themen für eine Bachelorarbeit ergeben.