

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Delio Mugnolo

Dauer des Moduls
ein Semester

ECTS
10

Workload
300 Stunden

Häufigkeit
regelmäßig

Lehrveranstaltung(en) Funktionentheorie

Detaillierter Zeitaufwand Bearbeiten der Lektionen (7 mal 20 Stunden): 140 Stunden
Einüben des Stoffes (insbesondere durch Einsendeaufgaben) (7 mal 15 Stunden):
105 Stunden

Wiederholung und Prüfungsvorbereitung (Studientag und Selbststudium): 55 Stunden

Qualifikationsziele Die Studierenden kennen die Grundzüge der komplexen Analysis und können sie in anderen Zusammenhängen (z.B. bei gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen sowie bei konformen Abbildungen) anwenden. Zusätzlich haben sie eine neue Sicht auf Ergebnisse der reellen Analysis, die zu einem tieferen Verständnis führt.

Inhalte Die Menge der komplexen Zahlen als Körper und als metrischer Raum;
Komplexe Funktionen: Stetigkeit, (komplexe) Differenzierbarkeit, Kurvenintegrale;
Integralsatz und -formel von Cauchy, Fundamentalsätze über holomorphe Funktionen;
Isolierte Singularitäten, Laurentreihen, Residuensatz; Anwendungen

Inhaltliche Voraussetzung Modul 61211 "Analysis"

Lehr- und
Betreuungsformen Lehrveranstaltungsmaterial
Einsendeaufgaben mit Korrektur und/oder Musterlösung
internetgestütztes Diskussionsforum
Studientag/e

Anmerkung Früherer Titel: Funktionentheorie I

Formale Voraussetzung mindestens 45 von 90 ECTS der Studieneingangsphase sind bestanden

Verwendung des Moduls B.Sc. Mathematik
B.Sc. Mathematisch-technische Softwareentwicklung
M.Sc. Mathematik

Prüfungsformen Art der Prüfungsleistung Voraussetzung

Prüfung benotete mündliche Prüfung (ca. 25 Minuten) keine

Stellenwert der Note 1/17