

**Lehrveranstaltungen im Bereich  
Differentialgleichungen  
M.Sc. (Techno-)Mathematik, Studienjahr 26/27**

Ansprechpartner: Michael Winkler  
23. Juni 2026

# Differentialgleichungen: Master

- ▶ Vorlesung: **Differentialgleichungen der mathematischen Biologie** (4+2 SWS, M.Sc. (Techno-)Mathematik)
  - ▶ Voraussetzungen: Analysis 1,2; Reelle Analysis
  - ▶ Inhalt: Modelle für Mechanismen von zentraler Bedeutung für die Entwicklung von Populationen (in Ökologie, Biofilmen, Ausbreitung von Krankheiten,...); **Analysis von Differentialgleichungen** auf verschiedenen Komplexitätsstufen (gewöhnliche DGen und DG-Systeme, partielle DGen, Chemotaxis-Probleme); Methoden zu deren **qualitativer Analysis; Langzeitverhalten; Stabilität**

# Differentialgleichungen: Master

- ▶ Vorlesung: **Differentialgleichungen der mathematischen Biologie** (4+2 SWS, M.Sc. (Techno-)Mathematik)
  - ▶ Voraussetzungen: Analysis 1,2; Reelle Analysis
  - ▶ Inhalt: Modelle für Mechanismen von zentraler Bedeutung für die Entwicklung von Populationen (in Ökologie, Biofilmen, Ausbreitung von Krankheiten,...); **Analysis von Differentialgleichungen** auf verschiedenen Komplexitätsstufen (gewöhnliche DGen und DG-Systeme, partielle DGen, Chemotaxis-Probleme); Methoden zu deren **qualitativer Analysis; Langzeitverhalten; Stabilität**
- ▶ Seminar: **Fixpunkttheorie** (2 SWS, M.Sc. (Techno-)Mathematik)
  - ▶ Methodische Grundlagen z.B. für Existenztheorien partieller Differentialgleichungen

# Differentialgleichungen: Master

- ▶ Vorlesung: **Differentialgleichungen der mathematischen Biologie** (4+2 SWS, M.Sc. (Techno-)Mathematik)
  - ▶ Voraussetzungen: Analysis 1,2; Reelle Analysis
  - ▶ Inhalt: Modelle für Mechanismen von zentraler Bedeutung für die Entwicklung von Populationen (in Ökologie, Biofilmen, Ausbreitung von Krankheiten,...); **Analysis von Differentialgleichungen** auf verschiedenen Komplexitätsstufen (gewöhnliche DGen und DG-Systeme, partielle DGen, Chemotaxis-Probleme); Methoden zu deren **qualitativer Analysis; Langzeitverhalten; Stabilität**
- ▶ Seminar: **Fixpunkttheorie** (2 SWS, M.Sc. (Techno-)Mathematik)
  - ▶ Methodische Grundlagen z.B. für Existenztheorien partieller Differentialgleichungen
- ▶ Abhängig vom HörerInneninteresse: Vertiefende Vorlesung und/oder Seminar im SoSe 2027 und im WiSe 2027/28 möglich; ggf. Masterarbeit