

# Institut für Analysis, Dynamik und Modellierung - IADM

Juli 2022

# Institut für Analysis, Dynamik und Modellierung

**Lehrstuhl für Analysis und  
mathematische Physik**

**Prof. Timo Weidl**

Prof. Jens Wirth

Priv.-Doz. Dr. Peter Lesky

**Lehrstuhl für Analysis und  
Modellierung**

**Prof. Guido Schneider**

Prof. Wolf-Patrick Düll

**Abteilung für Analysis**

**Prof. Marcel Griesemer**

**Abteilung für  
Differentialgleichungen**

**Jun.-Prof. Christina**

**Lienstromberg**

# Lehrstuhl für Analysis und mathematische Physik



## Prof. Timo Weidl

Forschungsinteressen:  
Spektraltheorie  
Mathematische Physik

Vorlesungen:  
WiSe 2022/23 - Forschungssemester  
SoSe 2023 - TBA

# Lehrstuhl für Analysis und mathematische Physik



## Priv.- Doz. Dr. Peter Lesky

Forschungsinteressen:  
Partielle Differentialgleichungen,  
Resonanzphänomene,  
Energieabschätzungen

Vorlesungen:  
WiSe 2022/23 – Analysis 3  
SoSe 2023 – Höhere Analysis

# Lehrstuhl für Analysis und mathematische Physik



## Prof. Jens Wirth

Forschungsinteressen:  
Partielle Differentialgleichungen,  
Operatortheorie,  
Harmonische Analysis

Vorlesungen:  
WiSe 2022/23 – Analysis 1  
SoSe 2023 – Analysis 2

# Lehrstuhl für Analysis und Modellierung



## Prof. Guido Schneider

Forschungsinteressen:  
Nichtlineare partielle Differentialgleichungen,  
Diffusive und dispersive Dynamik,  
Multiskalenprobleme

Vorlesungen:  
WiSe 2022/23 – HM 3 für el., kyb., mecha., phys.  
SoSe 2023 – Forschungssemester

# Lehrstuhl für Analysis und Modellierung



## Prof. Wolf-Patrick Düll

Forschungsinteressen:

Nichtlineare partielle Differentialgleichungen,  
mathematische Fluidmechanik,  
Approximationsgleichungen,  
Multiskalenprobleme

Vorlesungen:

WiSe 2022/23 - Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen  
SoSe 2023 - Dynamische Systeme

# Abteilung für Analysis



## Prof. Marcel Griesemer

Forschungsinteressen:  
Dynamik und Spektraltheorie von  
Vielteilchenquantensystemen,  
Variationsmethoden der Quantenmechanik

Vorlesungen:  
WiSe 2022/23 - Funktionalanalysis  
SoSe 2023 - Spektraltheorie

# Abteilung für Differentialgleichungen



## Jun.-Prof. Christina Lienstromberg

Forschungsinteressen:

Nichtlineare partielle Differentialgleichungen:

Modellierung, Analysis, mathematische Fluidodynamik

Vorlesungen:

WiSe 2022/23 - Analytische Halbgruppen

SoSe 2023 - Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen 2

## Vorlesungsplanung IADM

Dozent	WiSe 2022/2023	SoSe 2023	WiSe 2023/2024	SoSe 2024
Prof. Marcel Griesemer	Funktionalanalysis	Spektraltheorie	Analysis 1	Analysis 2
Prof. Guido Schneider	HM 3 für Eltech. Phys. und Kybernetiker	Forschungssemester	Funktionalanalysis	Nichtlinear Partielle Differentialgleichungen
Prof. Timo Weidl	Forschungssemester	TBA	HM1 für Eltech. Phys. Und Kybernetiker	HM 2 für Eltech. Phys. und Kybernetiker
Apl. Prof. Wolf-Patrick Düll	Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen	Dynamische Systeme	Modulationsgleichungen	Funktionalanalysis 2
PD Dr. Peter Lesky	Analysis 3	Höhere Analysis	TBA	Schulmathematik vom höheren Standpunkt
Apl. Prof. Jens Wirth	Analysis 1	Analysis 2	Analysis 3	Höhere Analysis
Jun.-Prof. Christina Lienstromberg	Analytische Halbgruppen	Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen 2	TBA	TBA

HM-Vorlesungen
Analysis-Vorlesungen
Höhere Analysis/Funktionalanalysis
Vertiefungsvorlesungen
Mastervorlesungen

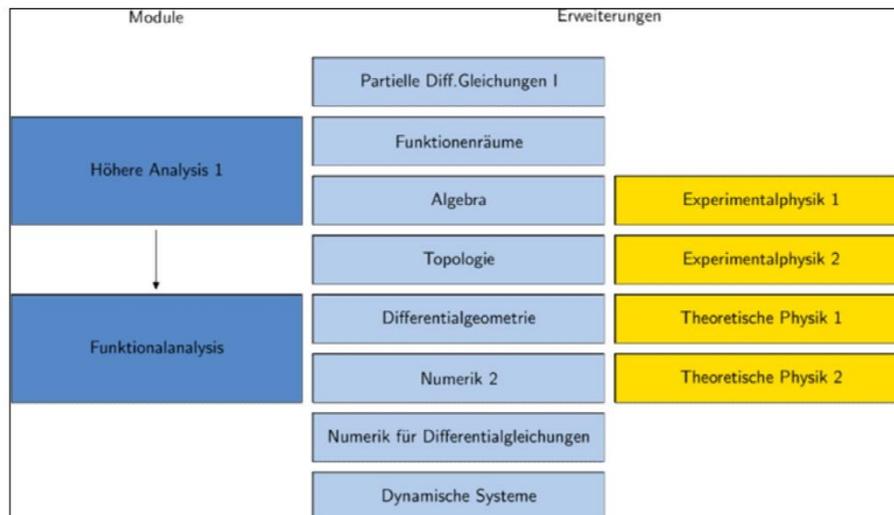
Profillinie

## Analysis / Mathematische Physik

Mathematik mit einer Ausrichtung auf theoretische und mathematische Physik

Besonderheit der Profillinie:

- Studierende mit **Interesse an Aspekten der (theoretischen) Physik**
- kombiniert dazu **fundamentale Vorlesungen aus der Analysis mit Erganzungsmodulen aus der Physik**
- Neben physikalischen Grundlagen aus dem Bereich der Experimentalphysik betrifft dies insbesondere Einfuhrungsvorlesungen der theoretischen Physik
- Im Masterbereich Vorlesungen zu Operatortheorie, Spektraltheorie oder zu mathematischen Methoden der Quantenmechanik

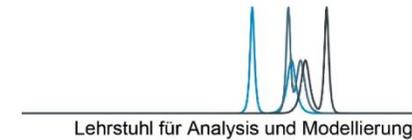


Fortsetzung im Master:

- Spektraltheorie 1,  
Spektraltheorie 2,  
Spektralabschatzungen (Weidl)
- Spektraltheorie, Mathematische Methoden der Quantenmechanik (Griesemer)

**Ansprechpartner:**  
**Apl. Prof. Dr. Jens Wirth**

## Vertiefung am Lehrstuhl Analysis und Modellierung



Mathematik mit einer Ausrichtung auf die Analysis und Dynamik nichtlinearer Partieller Differentialgleichungen

- Grundlagen: Fundamentale Vorlesungen der unendlichdimensionalen Analysis, wie Funktionalanalysis, Operatortheorie, Spektraltheorie
- Für Studierende mit Interesse an mathematischer Modellierung und Dynamischen Systemen
- Numerik-Kenntnisse wünschenswert

Grundlagen (BA)	Vertiefung (BA)	Vorlesungsangebot im Master	
Höhere Analysis	Dynamische Systeme	Unendlichdimensionale Dynamische Systeme	Navier-Stokes und Eulergleichungen
Funktionalanalysis	Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen	Modulationsgleichungen	Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen 2
		Funktionalanalysis 2	Diffusive und Dispersive Dynamik

Ansprechpartner: Prof. Guido Schneider, Prof. Wolf-Patrick Düll

Für Rückfragen und Beratungen zum  
Vorlesungsangebot stehen alle  
Dozenten des IADM zur Verfügung.