

Schwerpunkt Analysis und Numerik

Es gibt drei methodische Ausrichtungen:

- (i) Partielle Differentialgleichungen, dynamische Systeme und Funktionalanalysis
- (ii) Geometrische Analysis und Differentialgeometrie
- (iii) Numerik und wissenschaftliches Rechnen

Diese Themenkomplexe besitzen weitreichende Überschneidungen, und Masterarbeiten können sowohl zentral in einem dieser Komplexe oder auch im Überschneidungsbereich liegen.

Schwerpunkt Analysis und Numerik: Ausrichtung (i)

WiSe15/16:

Dynamische Systeme (Crauel, 4+2, nur Wahlpflicht)

SoSe16:

Lineare Funktionalanalysis (Weth, 4+2, „Fortg. Funk'ana.“)

Nichtlineare part. DGI. zweiter Ordnung (Weth, 2+1, „Fortg. part. DGI“)

Blockseminar zur Funktionalanalysis und zu partiellen Differentialgleichungen im Juli/August 2016
(Weth, verwendbar in beiden o.g. Gebiete)

WiSe16/17:

Ergänzungen zur linearen Funktionalanalysis

(Weth 2+1, „Fortg. Funk'ana.)

Bei Interesse an einer Masterarbeit innerhalb dieses Komplexes wenden Sie sich bitte an Prof. Weth

Schwerpunkt Analysis und Numerik: Ausrichtung (ii)

WiSe15/16:

Riemannsche Geometrie (Bernig, 4+2, Geom. Analysis (GA))

Äußere Differentialsysteme (Mettler, 2+1, GA)

Klassische Differentialgeometrie (Cabezas-Rivas, 4+2, GA)

SoSe16:

Symplektische Geometrie (Bernig, 2+1, GA)

Komplexe Differentialgeometrie (Mettler, 2+1, GA)

Seminar zur geom. Analysis (Bernig, Cabezas-Rivas, GA)

WiSe16/17:

Analysis auf Mannigfaltigkeiten (Cabezas-Rivas, 4+2, GA)

Bei Interesse an einer Masterarbeit innerhalb dieses Komplexes wenden Sie sich bitte an Prof. Bernig, Prof. Cabezas-Rivas oder Prof. Mettler.

Schwerpunkt Analysis und Numerik: Ausrichtung (iii)

WiSe15/16:

Computational Finance (Gerstner, 4+2,
Fort. Num. Finanzmathematik (FNFM))

Blockseminar zu Numerischen Methoden der Finanzmathematik
(Gerstner, FNFM)

Numerik partieller Differentialgleichungen (Gerstner, 2+1, FNFM)

Regularisierung inverser Probleme (von Harrach, 2+1, vorläufig:
fort. Numerik)

SoSe16:

4+2 Veranstaltung im Gebiet Fort. Numerik (von Harrach)

Bei **Interesse an einer Masterarbeit** innerhalb dieses Komplexes
wenden Sie sich bitte an Prof. von Harrach oder Prof. Gerstner.

Schwerpunkt Diskrete Mathematik

Der Schwerpunkt bietet Veranstaltungen in zwei
Spezialisierungsgebieten an:

- (i) Advanced Discrete and Computational Mathematics (ADCM)
- (ii) Probabilistische und Extremale Kombinatorik (PEK)

Schwerpunkt Diskrete Mathematik: ACDM

WiSe15/16:

Einführung in die Optimierung (Theobald, 4+2)

SoSe16:

Polynomiale und semialgebraische Optimierung (Theobald 2+1)

Spieltheorie (Theobald, 2+1)

Seminar (Theobald)

WiSe16/17:

geplant: 4+2 Vorlesung und Seminar

Bei Interesse an einer Masterarbeit innerhalb dieses Komplexes wenden Sie sich bitte an Prof. Theobald.

Schwerpunkt Diskrete Mathematik: PEK

WiSe15/16:

Additive Kombinatorik (Person, 2+1)

Markovketten und zufälliges Erzeugen (Coja-Oghlan, 2+1)

Seminar: Graph limits (Person)

SoSe16:

Extremale Kombinatorik (Person, 4+2)

Bei Interesse an einer Masterarbeit innerhalb dieses Komplexes wenden Sie sich bitte an Prof. Person oder Prof. Coja-Oghlan.

Schwerpunkt Algebra und Geometrie

Der Schwerpunkt bietet grundsätzlich Veranstaltungen in folgenden Spezialisierungsgebieten an:

- (i) Algebraische Geometrie
- (ii) Lineare Algebraische Gruppen
- (iii) Zahlentheorie
- (iv) Topologie

Schwerpunkt Algebra und Geometrie: WS15/16

WiSe15/16:

Algebraische Geometrie (Möller, 4+2)

(aufbauend auf „Kommutative Algebra“)

Seminar Algebraische Geometrie (Möller)

Als Blockseminar am Ende des WiSe15/16

Voraussetzung: Vorlesung „Algebraische Geometrie“.

Vorbesprechung: Mo 19.10.2015, 12.00 Uhr, RM 6-8, Raum 217.

Algebraische Zahlentheorie (Stix, 2+1)

SoSe16:

vorauss. **Algebraische Geometrie 2** (Möller, 2+1)

vorauss. **Algebraische Zahlentheorie (4+2)**

WiSe16/17:

vorauss. zur Zahlentheorie eine **Vorlesung (2+1)** und ein **Seminar**

Bei **Interesse an einer Masterarbeit** wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Dozenten.

Schwerpunkt Stochastik mit Finanzmathematik

Der Schwerpunkt bietet Veranstaltungen an in folgenden Spezialisierungsgebieten:

- (i) Stochastik
- (ii) Statistik
- (iii) Finanzmathematik in stetiger Zeit

Schwerpunkt Stochastik/Finanzmath. (i)

(i) Stochastik (W-Theorie)

WiSe15/16:

Höhere Stochastik (Neininger, 4+2)

Stoch. Proz. 2: Einf. in die Extremwerttheorie (Kistler, 2+1)

SoSe16:

Stochastische Prozesse (Wakolbinger, 4+2)

möglicherweise ein Seminar

WiSe16/17:

Stochastische Konzentrationsungleichungen (Neininger, 2+1)

oder Zufällige rekursive Strukturen (Neininger, 2+1)

Seminar (Neininger, 2+1)

möglicherweise weitere Angebote

Bei Interesse an einer Masterarbeit innerhalb der W-Theorie wenden Sie sich bitte an Prof. Kistler, Prof. Wakolbinger oder Prof. Neininger.

Schwerpunkt Stochastik/Finanzmath. (ii)

(ii) Statistik

WiSe15/16:

Statistik 1 (Messer, 2+1)

Höhere Stochastik (Neininger, 4+2)

SoSe15/16:

Statistik 2 (Messer, 2+1)

Statistisches Praktikum (Messer, Seminar)

Stochastische Prozesse (Wakolbinger, 4+2)

Bei Interesse an einer Masterarbeit innerhalb der Statistik wenden Sie sich bitte an Prof. Schneider oder Dr. Messer.

Schwerpunkt Stochastik/Finanzmath. (iii)

(iii) Finanzmathematik

WiSe15/16:

Stochastische Analysis mit Finanzmathematik (Kühn, 2+1)

Findet 13.10.–01.12.2015 als 4+2 Vorlesung statt.

Finanzmathematik in stetiger Zeit (Kühn, 2+1)

Findet 04.12.2015–12.02.2016. als 4+2 Vorlesung statt.

Seminar (Kühn)

SoSe16:

Finanzmathematik in stetiger Zeit 2 (Kühn, 2+1)

Seminar (Kühn)

Für ein Spezialisierungsgebiet ggf. zusätzlich eine 2+1 Vorlesung aus Stochastik oder Numerik.

Bei **Interesse an einer Masterarbeit** innerhalb der Finanzmathematik wenden Sie sich bitte an Prof. Kühn.