

Prof. Dr. Julian Scheuer
Goethe Universität
Institut für Mathematik
Robert-Mayer-Str. 10
Raum 803
60325 Frankfurt am Main
scheuer@math.uni-frankfurt.de

Seminar zu Differentialgeometrie

SoSe 2025

**Raumzeit.** Fr, 16-18 Uhr, RM10 SR 901.

**Anmeldung.** Schreiben Sie sich bis zum 28. Februar in den OLAT-Kurs (QR-code unten) ein, bis 12 Plätze belegt sind.

Thematik. Wir beschäftigen uns mit geometrisch motivierten partiellen Differentialgleichungen, wie zum Beispiel der Minimalflächengleichung oder Krümmungsflüssen. Ziel ist es, die grundlegenden Kenntnisse aus den partiellen Differentialgleichungen zu erwerben, die zu einer ersten Bearbeitung solcher Gleichungen benötigt werden. Die eigentliche technische Arbeit liegt daher eher im Bereich PDE und ein großer Teil des Seminars wird sich mit PDE-Theorie beschäftigen. Inhalt und Literatur wird Mitte März allen Teilnehmenden bekannt gegeben.

## Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 12

Das Format. Wir gestalten das Seminar als Gruppenvorlesung mit Ad-hoc Mini-Vorträgen auf Zuruf. Zu jeder Woche wird ein Thema festgelegt und alle müssen in jeder Woche bereit sein, Teile dieses Themas vorzutragen. Der Dozent entscheidet, wer vorträgt. Man hat im Semester drei Joker, mit denen man jeweils einen Termin nennen darf, an dem man selbst nicht vortragen muss. Der Einsatz eines Jokers kann vom Dozenten versagt werden, wenn sich nicht genügend andere zum Vortrag an diesem Termin finden.

Bewertung. Die Bewertung erfolgt auf Basis der Vortragsqualität.

Anrechenbarkeit. Das Seminar kann in den BA-Modulen "Differentialgeometrie" und "Partielle Differentialgleichungen", sowie in den MA-Modulen "Geometrische Analysis" und "Fortgeschrittene Partielle Differentialgleichungen" eingebracht werden. Insbesondere Studierende mit Interesse an einer Abschlussarbeit in geometrischer Analysis sind angesprochen.

## Voraussetzungen.

- Analysis I-III;
- Lineare Algebra I;
- Klassische Differentialgeometrie, hilfreich aber nicht notwendig ist auch auch die VL "Geometrische Ungleichungen" (Skripte werden in OLAT sein).

