

# Analysis II

im SoSe 2022

**Dozent:** Prof. Dr. Andreas Bernig, e-mail [bernig@math.uni-frankfurt.de](mailto:bernig@math.uni-frankfurt.de), Raum 821, Robert-Mayer-Strasse 10 (Sekretariat Frau Habash, Raum 802)

**Sprechstunde:** Nach der Vorlesung und nach Vereinbarung

**Webseite:** <https://www.uni-frankfurt.de/48234739/Andreas-Bernig>

**Vorlesungszeiten:** Mo 8:00-10:00 Hörsaal H V, Do 8:00-10:00, Hörsaal H V. Die Vorlesung wird **in Präsenz** stattfinden, solange es die Rahmenbedingungen zulassen. Es wird keine Aufzeichnung geben, die Aufzeichnung vom SoSe2020 wird zur Verfügung gestellt. In der Vorlesung herrscht keine Anwesenheitspflicht, es wird aber dringend empfohlen, die Vorlesungen zu besuchen! Am Donnerstag, den 21. April 2022, findet keine Vorlesung statt, der Stoff muss selbständig aus den Videoaufzeichnungen gelernt werden.

**Coronamassnahmen** (siehe Webseite der Universität für Details):

- Keine Abstandsregeln im Hörsaal.
- Es wird zu Ihrem eigenen Schutz empfohlen, während der Vorlesung eine Maske zu tragen.

**Tutorien:**

- Thorger Geiss, Mo 12-14, Raum 107
- Tim Kaufmann, Mo 16-18, Raum 901
- Laura Kossytorz, Di 08-10, Raum 901
- Marius Kriegel, Mi 16-18, Raum 901
- Sören Scharnagl, Mi 18-20, Online
- Simon Arendt, Do 14-16, Raum 404
- Max Hofmann, Do 16-18, Raum 901

Die Einschreibung in die Tutorien erfolgt in der ersten Semesterwoche auf Olat. Die Freischaltung dafür ist am 11. April 2022 um 13:00. Die Tutorien beginnen in der zweiten Semesterwoche. Es herrscht **Anwesenheitspflicht**. Die Tutoriumsgesamtleitung übernimmt Herr Jan Kotrbatý ([kotrbaty@math.uni-frankfurt.de](mailto:kotrbaty@math.uni-frankfurt.de)). Sollten abgegebene Lösungen identisch sein, werden sie alle mit null Punkten bewertet.

**Übungsblätter** werden jeweils Donnerstags auf OLAT (siehe unten) bereitgestellt. Die Lösungen müssen bis Donnerstag 24:00 der darauf folgenden Woche abgegeben werden, entweder in der Vorlesung oder beim Tutor/der Tutorin. Zu einigen (aber nicht allen) Aufgaben werden Musterlösungen auf OLAT hochgeladen. Voraussichtlich wird es 12 Übungsblätter geben.

## Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis für die Übungen und die Benotung der Klausur werden dem Prüfungsamt getrennt mitgeteilt.

Der Leistungsnachweis für die Übungen wird für diejenigen erteilt, die

1. mindestens 50 % der Übungspunkte erzielen (nur für Bachelor, nicht für L3),
2. bereit sind, die eigenen Bearbeitungen im Tutorium vorzurechnen (Bachelor und L3) und
3. auch mindestens einmal tatsächlich vorrechnen (Bachelor und L3).

Bereits in früheren Semestern erworbene Leistungsnachweise sind immer noch gültig.

Klausur: Die Klausur findet am 19.7.2022 von 10-12 im Hörsaal HV statt, die Wiederholungsklausur am 11.10.2022 von 10-12 im Hörsaal HI (jeweils 103 Minuten).

OLAT: Informationen zur Vorlesung, insbesondere die Übungsblätter und das Skript der Vorlesung,

werden auf der Internet-Lernplattform OLAT

<https://olat.server.uni-frankfurt.de/olat/dmz/>

bereitgestellt. Zur Anmeldung ist ein Account des Hochschulrechenzentrums nötig.

Lernzentrum: Bitte nutzen Sie das Betreuungsangebot im Lernzentrum (Raum 408). Hier können Sie die Übungsaufgaben unter Anleitung bearbeiten und Fragen zur Lehrveranstaltung stellen. Weitere Informationen und Öffnungszeiten unter [www.math.uni-frankfurt.de/lernzentrum](http://www.math.uni-frankfurt.de/lernzentrum)

## Themen:

- Abstand und inneres Produkt
- Stetigkeit und Differenzierbarkeit von Funktionen in mehreren Variablen
- Satz über implizite Funktionen
- Untermannigfaltigkeiten des  $\mathbb{R}^n$
- Grundlagen der Maßtheorie.

Literatur: Folgende Lehrbücher werden für die Vorlesung empfohlen. Sie sind in großer Zahl in der Lehrbuchsammlung vorhanden.

- Amann-Escher: Analysis II
- Barner-Flohr: Analysis II
- Forster: Analysis II
- Heuser: Lehrbuch der Analysis 2
- Königsberger: Analysis 2
- Walter: Analysis 2