

VORLESUNG UND ÜBUNG B-ANNUMA SS21

AMIN COJA-OGHLAN, MICHELE FELLINGHAUER, JOON LEE, MAURICE ROLVIEN

ANMELDUNG ZU DEN ÜBUNGEN

Die Anmeldung erfolgt über das [Auge-System](#).

KONTAKT

Email: b-annuma@math.uni-frankfurt.de

Telefonische Anfragen oder Anfragen, die an andere email-Adressen gerichtet werden, können leider nicht beantwortet werden. Senden Sie Nachrichten ausschließlich von Ihrer Uni-Emailadresse, da kommerzielle email-Anbieter den Uni-Mailserver u.U. sperren!

Zur [OLAT-Seite](#) der Veranstaltung.

KLAUSURTERMINE

- Die Erstklausur findet voraussichtlich am **2.8.2021** statt.
- Die Nachklausur findet voraussichtlich am **15.10.2021** statt.
- An diesen Terminen finden auch die Teilklausuren AN und NUMA statt.
- Halten Sie sich diese Termine unbedingt ganztägig frei, weil die Klausur ggf. in mehreren aufeinanderfolgenden Kohorten durchgeführt werden muß.

LEISTUNGSNACHWEIS

- *Zum Erwerb des Leistungsnachweises brauchen Sie sich nur per Auge/OLAT in den Übungen anzumelden! Sie brauchen keine Übungsaufgaben zu bearbeiten, um zur Klausur zugelassen zu werden!*
- Es gibt *keine* Bonuspunkte!

LITERATUR

Um notwendige Vorkenntnisse nachzuarbeiten, ist folgende Literatur zu empfehlen:

PONS Schulwissen XXL Mathematik, Klassen 5–10, Kapitel 1–7 (Klassen 5 und 6) und Kapitel 15–17 (Klassen 7 und 8).

Duden Basiswissen Schule: Mathematik, Abitur, Kapitel 10–12.

Folgendes Buch ist elektronisch über die Uni-Bibliothek erhältlich und deckt u.a. den Vorlesungsteil Analysis ab.

Arens, Hettlich, Karpfinger, Kockelkorn, Lichtenegger, Stachel: Mathematik. Springer (2015). Kapitel 1–3 und 14–20.

Folgendes Buch behandelt den gesamten Vorlesungsstoff auf Universitätsniveau.

Hetterich: Mathematik für die Informatik II – Analysis und Numerik. Analog (2020).

HILFSMITTEL

Die Vorlesung verwendet das Mathematiksoftwarepaket [Sage](#). Sage basiert auf der Programmiersprache [Python](#), in der Sie sich ggf. Grundkenntnisse aneignen sollten.

Zur Bearbeitung der Übungen empfehlen wir das Textverarbeitungssystem [LaTeX](#).

- LaTeX-Installation unter MS Windows [\[Video\]](#)
- Sage-Installation unter MS Windows [\[Video\]](#)
- LaTeX-Installation unter Mac [\[Video\]](#) [\[Video\]](#)
- Die Sage-Anwendung ist auf Macs nicht notariert und kann daher nur nach Ausschalten der Sicherheitschecks gestartet werden (nicht empfohlen).
- Sie können Sage aber installationsfrei online nutzen. [\[Externer Link\]](#) [\[Externer Link\]](#)
- Die Installation unter Linux hängt von Ihrer Distribution ab. In der Regel ist LaTeX im entsprechenden Repository enthalten.
- Installationshinweise für Sage unter Linux finden Sie auf der [Sage-Homepage](#).

VORKENNTNISSE

- Die Teilnahme am Vorkurs Mathematik ist empfohlen.
- Vorausgesetzt werden mathematische Grundbegriffe. Einige Videos zur Wiederholung der Themen Mengen [\[Video\]](#), Abbildungen [\[Video\]](#), Logik [\[Video\]](#), Beweise [\[Video\]](#)
- Zum Auffrischen von Schulwissen ist der [omb+](#) nützlich.
- Einige Vorlesungsteile, besonders im Bereich Numerische Mathematik, benötigen Kenntnisse in Linearer Algebra. Dazu sei auf die Vorlesung [B-LINADI](#) verwiesen.

LERNZENTRUM

Nehmen Sie die Angebote des [Lernzentrums](#) in Anspruch. Auch das [Mathezentrum Riedberg](#) steht zur Verfügung.

ÜBUNGEN

- Die Aufgaben werden wöchentlich am Montag ins OLAT eingestellt und sind bis zum darauffolgenden Sonntag *per OLAT* elektronisch abzugeben. **Das erste Aufgabenblatt wird am 19. April hochgeladen.**
- **Die Übungsgruppen starten am 26. April.**
- Geben Sie *eine einzige pdf-Datei* ab! Andere Abgabeformate werden nicht akzeptiert.
- Wir können insbesondere *keine Abgaben in MS Office-Formaten* akzeptieren.
- Sollten Sie handschriftliche Dokumente einscannen, sind Sie für die Lesbarkeit selbst verantwortlich! Auch in diesem Fall geben Sie nur eine einzige pdf-Datei ab.
- Wenn Sie Sage-Notebooks abgeben, sind auch diese ins pdf-Format zu überführen [\[Video\]](#).
- Für jedes Übungsblatt werden Lösungen erstellt, die Sie sich vor dem Übungstermin ansehen.
- In der Übungsgruppe sollen dann Fragen zu den Lösungen/Vorlesung beantwortet werden.
- Nehmen Sie die Termine jeweils zu der angegebenen Uhrzeit wahr, weil der Termin beendet wird, wenn alle Fragen geklärt sind.

Blatt 1: [Aufgaben](#) [\[Lösungen\]](#)

Blatt 2: [Aufgaben](#) [\[Lösungen\]](#)

Blatt 3: [Aufgaben](#) [\[Lösungen\]](#)

Blatt 4: [Aufgaben](#) [\[Lösungen\]](#)

Blatt 5: [Aufgaben](#)

VORLESUNG

Die Vorlesung findet *ausschließlich online*, und zwar asynchron per Video statt. Die Videos können Sie von dieser Seite oder der [JWGUFFM-Mediasite](#) abrufen. Die Folien sind als TeX-Quelltext auf [GitHub](#) verfügbar.

Woche 1 (12. April) **[Analysis–AN/Numerische Mathematik–NUMA]**

- Willkommen zu B-ANNUMA [\[Video\]](#) [\[Folien\]](#)
- Einführung in LaTeX [\[Video\]](#) [\[TeX-Beispiel\]](#)
- Die reellen Zahlen [\[Video\]](#) [\[Folien\]](#)

Woche 2 (19. April) **[Analysis–AN]**

- Einführung in Python [\[Sage-Video\]](#)
- Grenzwerte [\[Video\]](#) [\[Sage-Video\]](#) [\[Folien\]](#)

Woche 3 (26. April) **[Analysis–AN]**

- Funktionen [\[Video\]](#) [\[Folien\]](#)
- Stetigkeit [\[Video\]](#) [\[Sage-Video\]](#) [\[Folien\]](#)

Woche 4 (3. Mai) **[Analysis–AN]**

- Differentialrechnung [\[Video\]](#) [\[Sage-Video\]](#) [\[Folien\]](#)
- Integralrechnung [\[Video\]](#) [\[Sage-Video\]](#) [\[Folien\]](#)

Woche 5 (10. Mai) **[Analysis–AN]**

- Der Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung [\[Video\]](#) [\[Sage-Video\]](#) [\[Folien\]](#)
- Logarithmus und Exponentialfunktion [\[Video\]](#) [\[Sage-Video\]](#) [\[Folien\]](#)

Woche 6 (17. Mai) **[Analysis–AN]**

- Trigonometrische Funktionen [\[Video\]](#) [\[Sage-Video\]](#) [\[Folien\]](#)
- Die Taylorformel [\[Video\]](#) [\[Sage-Video\]](#) [\[Folien\]](#)

IMPRESSUM/DATENSCHUTZERKLÄRUNG