

Infoblatt

## Vorkurs Mathematik

im Sommersemester 2025

### 1 Termine

Anfang des Vorkurses: Montag, 17.03.2025

Ende des Vorkurses: Freitag, 04.04.2025

Es sind ein online Livetermin und vier Präsenztermine vorgesehen:

0. 10.03, 11-12 Uhr per Zoom – Prof. Veselić  
Vorstellungstermin.  
<https://tu-dortmund.zoom.us/my/ivan.veselic?pwd=ZDdrcTBTNVR4ZGQ3M0ZZTH10c05ydz09>
1. 17.03., 10-12 Uhr, im Raum E19 – Dr. Serra  
Einführungstermin. Die Struktur des Vorkurses wird erklärt.
2. 21.03., 10-12 Uhr, im Raum M611 – Dr. Serra  
Flipped Classroom (Übung/Sprechstunde/Besprechung)
3. 28.03., 10-12 Uhr, im Raum M611 – Dr. Serra  
Flipped Classroom (Übung/Sprechstunde/Besprechung)
4. 04.04., 10-12 Uhr, im Raum M611 – Dr. Serra  
Flipped Classroom (Übung/Sprechstunde/Besprechung)

### 2 Materialien

**Vorlesungsvideos.** 15 aufgezeichnete Vorlesungen von Prof. Veselić. Verfügbar unter

**Synopsen.** Zu jeder Vorlesung gehört ein schriftliches Dokument (Synopsis) mit den wichtigsten Inhalten.

**Übungsblätter.** Zu jeder Vorlesung gehört ein Übungsblatt, auf dem der Stoff aus der entsprechenden Vorlesung angewendet werden kann.

Unter

<https://moodle.tu-dortmund.de/course/view.php?id=46136>

können Sie alle oben genannten sowie weitere Materialien herunterladen. Eine weiter bearbeitete und editierte Version der Vorlesungsvideos wird zeitnah zur Verfügung gestellt.

**Literatur.** Neben den von uns erstellten Materialien schlagen wir auch folgende Bücher vor:

- E. Cramer und J. Nešlehová. *Vorkurs Mathematik*. Springer 2018.  
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-57494-2>
- A. Kemnitz. *Mathematik zum Studienbeginn*. Springer 2019.  
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-26604-2>

- K. Fritzsche. *Tutorium Mathematik für Einsteiger*. Springer  
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-48910-9>

Die Bücher können über die angegebenen Links legal und kostenlos heruntergeladen werden, wenn sie mit dem Universitätsnetz verbunden sind.

### 3 Ablauf

- Am 10.03. hält Prof. Veselić eine Vorbesprechung per Zoom. Hier erfahren alle die voraussichtlichen Teilnehmer was die Hauptkonzeption und die Ziele des Kurses sind. Dieser Termin ist insbesondere für Studienanfänger gedacht, die mehr als drei Wochen Zeit haben wollen, um sich die digitalen Materialien des Vorkurses durchzuarbeiten. Es wird erklärt, wie wird uns die Verwendung der Materialien gedacht haben.
- Am 17.03., der offizielle Kursanfang, hält Michele Serra den ersten Präsenztermin. Hier wird der Ablauf des Kurses konkret erklärt.

Der Kurs findet größtenteils in digitaler und selbstlernender Form statt. Es handelt sich um einen Intensivkurs, der in drei Wochen abgehalten wird. Der beabsichtigte und vorgeschlagene Ablauf ist wie folgt:

- Jede Woche werden die Teilnehmer den Inhalt von 5 Vorlesungen ausarbeiten. Idealerweise lernen sie jeden Tag den Stoff einer Vorlesung,
  - sehen sich die Videos an,
  - machen sich Notizen,
  - lesen die Synopsis,
  - bearbeiten die Übungsaufgaben auf dem entsprechenden Blatt und
  - notieren sich gegebenenfalls Fragen und Zweifel.
- An dem Freitag wird der Präsenztermin stattfinden. Je nach Bedarf und in Absprache mit den Teilnehmern werden wir diese Zeit so teilen:
  - Zusammenfassung und Diskussion der wichtigsten Themen der vergangenen Woche. Wir werden so gut wie möglich die Verbindungen zwischen den verschiedenen Themen hervorheben und einen Überblick, das „große Ganze“, geben: dies ist eine wichtige Übung, die man vor allem für die Zukunft lernen sollte, um sich nicht in einem Labyrinth von Formeln und Theoremen zu verlieren.
  - Wir erarbeiten gemeinsam ausgewählte Übungen aus den Übungsblätter.
  - Die Studierenden werden in Gruppen an neuen Aufgaben beiten, die vorgeschlagen werden, und wir werden diese mit allen Teilnehmern besprechen.

Fragen und Anregungen der Studierenden werden auf jeden Fall bevorzugt behandelt.