

Leitfaden zum LV-Modus

Basistutorium Wirtschaftsmathematik im Sommersemester 2024

Liebe Studierende!

Zur Vorbereitung auf den LV-Block *Wirtschaftsmathematik* wird euch das Basistutorium als Unterstützung angeboten. Wenn euer letzter Mathematikunterricht bzw. die Matura schon eine Weile in der Vergangenheit liegt, oder ihr euch in euren mathematischen Kenntnissen unsicher fühlt, dann bietet das Basistutorium die ideale Begleitung in den ersten Studienwochen, um das Grundwissen zur Wirtschaftsmathematik auf AHS-Niveau zu wiederholen. Weiters werden im Basistutorium einige Inhaltsbereiche vorgestellt und geübt, die in manchen Schulformen nicht im Lehrplan vorkommen, in der Vorlesung aber vertieft werden sollen (z.B. Vektor- und Matrizenrechnung; siehe Seite 2).

Das Basistutorium wird wegen den frühen Osterferien 2024 **innerhalb der ersten drei Märzwochen geblockt (05.03.–23.03.)** abgehalten. Die Teilnahme ist freiwillig, es ist keine Anmeldung notwendig und alle Termine sind im UGO in der LV-Beschreibung der Vorlesung einsehbar. Gültig/aktuell sind immer die in UGO angegebenen Zeiten bzw. Orte.

Hinweis: Im Kalender der Studo-App wird das Basistutorium üblicherweise nicht angezeigt.

Geplant sind insgesamt 8 Termine in Präsenz, in denen wir die Grundlagenthemen erarbeiten und typische Anwendungen bzw. Beispiele sehen. Diese Einheiten sind überwiegend als Übungsphasen geplant, wo ihr die Inhalte in ausgesuchten Aufgaben verschiedener Schwierigkeit durch aktives Arbeiten wiederholen bzw. festigen könnt. Fragen zu allen Inhalten der Wirtschaftsmathematik sind natürlich auch jederzeit willkommen. Insgesamt durchlaufen wir vier Themenblöcke als Orientierungsrahmen (siehe Seite 2). Alle Materialien zum Basistutorium findet ihr auf der Tutoriumswebsite (s.u.). Weiters gibt es für allfällige Reflexionsfragen eine Online-Sprechstunde im April.

Das Wichtigste in Kürze

- Termine:
 - Das Basistutorium wird von 05.03.–23.03. an Abenden (wechselnd Di, Mi, Do) sowie an zwei Samstagvormittagen stattfinden.
 - Die genauen Termine sind bitte immer der VO-Beschreibung auf UGO zu entnehmen.
 - Die Präsenztermine finden in der Humboldtstraße 48 in den Seminarräumen im 2. und 3. Stock statt.
 - Es gibt eine **Online-Sprechstunde** (Di. 09.04., 19:00-20:00 Uhr), wo ihr abschließende Fragen zum Basistutorium klären könnt.

- **Materialien, ggf. Zugangsdaten und Infos** werden auf der **Tutoriumswebsite** bereitgestellt:

http://dpraesent.at/basistutorium_24s.html

- Zur Demonstration und zur Übung werden Arbeitsblätter mit Beispielen auf dieser Website zu finden sein. Es ist von Vorteil, sie ausgedruckt oder am Tablet bzw. Laptop mitzubringen.
- Auf den Seiten der vergangenen Semester (Links auf Tutoriumswebsite) gibt es bereits viele Videos mit Erklärungen, die im Rahmen des Basistutoriums entstanden sind.

Inhalte des Basistutoriums

Einen kurzen Überblick über die behandelten Themenblöcke findet ihr hier. Die einzelnen Kapitel werden einerseits auf dem Level einer AHS wiederholt und als Grundlage für das Semester aufgearbeitet, andererseits um Basiswissen zu weiterführenden Inhaltsgebieten ergänzt. Insbesondere in der ersten Woche werden wir uns in die Lineare Algebra einarbeiten, um den thematischen Einstieg der Vorlesung zu erleichtern und vorzubereiten.

Die Abfolge der Inhalte wird wie unten beschrieben stattfinden, aber die genaue Wochenplanung ist zeitlich nicht in Stein gemeißelt. Falls erwünscht, können wir gerne länger bei einem Thema verweilen, weshalb ein Zeitpuffer eingeplant ist.

- Block 1: Grundbegriffe, Zahlen, Vektoren und Matrizen
 - Elementare Rechengesetze in \mathbb{Q} und \mathbb{R}
 - Umformung von Termen I
 - Grundlagen der Vektorrechnung im \mathbb{R}^2
 - Matrizenrechnung und Matrixabbildungen
- Block 2: Gleichungen und Ungleichungen, Gleichungssysteme, Potenzfunktionen
 - Lineare Funktionen, Gleichungen und Ungleichungen
 - Lineare Gleichungssysteme und Geraden im \mathbb{R}^2
 - Potenzen und Wurzeln
 - Umformung von Termen II
 - Grundlagen zu reellen Funktionen und Funktionsgraphen
- Block 3: Vertiefung in die reelle Funktionenlehre
 - Quadratische Funktionen und (Un-)Gleichungen
 - Polynomfunktionen
 - Betragsfunktion und rationale Funktionen
 - Exponential- und Logarithmusfunktionen
 - Einführung zu Folgen, Summen und Reihen
- Block 4: Differential- und Integralrechnung
 - Differentialquotient und Ableitungsregeln
 - Kurvendiskussion und Tangenten
 - Grundbegriffe der Integralrechnung

Bei fachlichen Fragen bitte ich darum, diese in erster Linie in den Einheiten zu stellen. Wenn jedoch organisatorische Fragen auftauchen, die sich nicht durch diesen Leitfaden klären lassen, dann bin ich unter david.praesent@uni-graz.at erreichbar.

Bis bald, guten Semesterstart und liebe Grüße,
David Präsent