

Willkommen im Departement Mathematik



Einige Infos zu meiner Person

- ▶ Ich bin geboren in den Niederlanden.
- ▶ Ich habe das Studium absolviert in Grossbritannien (Warwick und Cambridge).
- ▶ Ich habe meine Doktorarbeit an der ETH geschrieben (in Symplektischer Geometrie).
- ▶ Ich habe zuerst an der Mittelschule unterrichtet und bin seit 2007 teilzeit als Senior Scientist an der ETH angestellt.
- ▶ Sie finden mich entweder im Büro HG J54, akveld@math.ethz.ch oder zu Hause bei der Familie



Wichtige Infos zur Vorlesung

- ▶ **Schreiben Sie sich über myStudies für diese Vorlesung ein! Auch für die anderen Vorlesungen . . .**
- ▶ Vorlesungshomepage: echo.ethz.ch (Login mit nethz-Daten)
- ▶ Die ersten Übungen sind am Montag, den 26. September
- ▶ StudyCenter ab der 2. Woche gemeinsam mit der Analysis I und Physik I
- ▶ Sprechstunde bei mir: nach Vereinbarung per Mail
- ▶ Es gibt **NEU** eine Prüfung Lineare Algebra I in der Wintersession: Montag, 23.01.2017 - Freitag, 17.02.2017

Wir werden gemeinsam eine Zusammenfassung dafür erstellen.
Weitere Info's folgen.

Einschreibung in Übungsgruppen

- ▶ Gruppeneinteilung erfolgt selbstständig via Webseite echo.ethz.ch.
- ▶ Auch für weitere Vorlesungen, z.B. Analysis I

Übungen

- ▶ Die Übungsblätter (Multiple Choice und “normal”) finden Sie auch unter echo.ethz.ch
- ▶ Die Lösungen
 - ▶ für die Multiple Choice erhalten Sie direkt nach dem Abschicken,
 - ▶ für die Handaufgaben nach Ablauf der Abgabefrist.
- ▶ Es gibt bei einer Auswahl von Aufgaben Lösungen.
- ▶ Nutzen Sie das Angebot, im StudyCenter zu arbeiten.

Prüfungserfolg durch Übungen

- ▶ Übungen sind ein zentraler Teil der Lehrveranstaltung:
 - ▶ wichtig für gegenseitige Rückmeldungen
 - ▶ dienen der Wissenssicherung
 - ▶ transformieren passives in aktives Wissen
- ▶ Sie sind unverzichtbar für eine erfolgreiche Prüfung.
- ▶ Empirische Studie am D-MATH zeigen einen klaren Zusammenhang zwischen Prüfungserfolg und Teilnahme und Erfolg an den (Online-)Übungen.

Fleissige Studierende schneiden am Ende besser ab.

Eine kleine Rechnung

- ▶ Die Lineare Algebra I ist dotiert mit 7 KP (Kreditpunkte)
- ▶ $1 \text{ KP} = 30 \text{ Stunden} \implies 7 \text{ KP} = 210 \text{ Stunden}$
- ▶ $27 \text{ Vorlesungen} + 13 \text{ Übungen} = 60 \text{ Präsenzstunden}$
- ▶ $210 - 60 = 150 \text{ Stunden Privatstudium}$
- ▶ Vorschlag: 40 Stunden Prüfungsvorbereitung
- ▶ $150 - 40 = 110 \text{ Stunden im Semester}$
- ▶ $110 : 14 = \text{fast } \mathbf{8 \text{ Stunden pro Woche Selbststudium!}}$

Überblick

Lineare Algebra I

Stundenplan HS2016

Math/Phys

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:00 – 09:00					
09:00 – 10:00					
10:00 – 11:00	LinAlg HG F1				Abgabe Serie 12:00
11:00 – 12:00	(HG F3)				
12:00 – 13:00					StudyCenter
13:00 – 14:00	Übung LinAlg		LinAlg ML D28 (ML E12)	Neue Serie	
14:00 – 15:00					StudyCenter
15:00 – 16:00	StudyCenter				
16:00 – 17:00				StudyCenter	
17:00 – 18:00					
18:00 – 19:00					



“Mathematics is Not a spectator sport”

George M. Phillips

EduApp



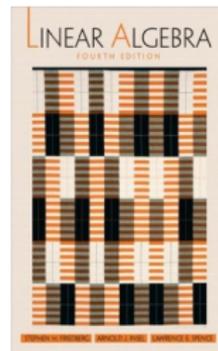
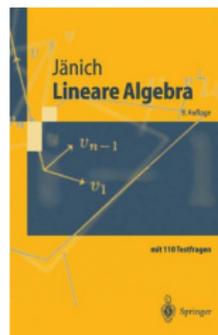
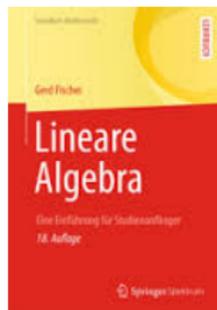
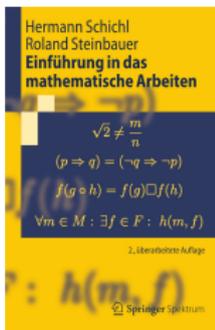
Und wir testen es **JETZT!**

Inhalt der Linearen Algebra I

1. Grundlagen
2. Vektorräume und lineare Abbildungen
3. Lineare Gleichungssysteme und Matrizen
4. Determinanten
5. Endomorphismen und Eigenwerte

Literatur

- ▶ Eine mit der Analysis I gemeinsame Einführung in die Grundlagen der Mathematik



- ▶ Drei weitere Bücher, die den Stoff des ersten Semesters abdecken (Fischer: auch das zweite Semester, Jänich: nur das erste Semester, Friedberg: sehr gut aber auf Englisch).
- ▶ Die Zusammenfassung von Prof.R.Pink

Ziele der Linearen Algebra Vorlesung

- ▶ Die Inhalte der Linearen Algebra kennenlernen, verstehen und anwenden können.
- ▶ Die Sprache der Mathematik kennenlernen, üben und festigen.

Und jetzt.....

**Achtung,
fertig...**

LOS!