

# Analysis 2 / Mathematik für Physiker 3

Thomas Markwig

<http://www.math.uni-tuebingen.de/~keilen>

18. April 2023

# Veranstaltungen

- Vorlesung (Lehrvideos)
- Übung (1 x 90 min / Woche)
- Repetitorium (1 x 90 min / Woche)
- (Math Hour)

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte

# Mitarbeiter

- Umut Özcan
- 3 wissenschaftliche Hilfskräfte
  - Jenny Trefz
  - Nathan Tiggemann
  - Florian Wendt

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte

# Vorlesung / Repetitorium

- **Vorlesung**
  - Rein digitales Format.
  - Jede Woche vorgegebene Abschnitte aus dem Skript durchzuarbeiten.
  - Passende erläuternde Lehrvideos dazu.

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

**Vorlesungen**

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte



# Vorlesung / Repetitorium

- **Vorlesung**

- Rein digitales Format.
- Jede Woche vorgegebene Abschnitte aus dem Skript durchzuarbeiten.
- Passende erläuternde Lehrvideos dazu.

- **Repetitorium**

- Freitags, 08:00-10:00 Uhr, im N03
- zudem Online-Teilnahme per Zoom möglich
- Abschnitte im Skript **vorher** durcharbeiten
- Primär Möglichkeit, Fragen zur Vorlesung zu stellen

# Vorlesung / Repetitorium

- **Vorlesung**
  - Rein digitales Format.
  - Jede Woche vorgegebene Abschnitte aus dem Skript durchzuarbeiten.
  - Passende erläuternde Lehrvideos dazu.
- **Repetitorium**
  - Freitags, 08:00-10:00 Uhr, im N03
  - zudem Online-Teilnahme per Zoom möglich
  - Abschnitte im Skript **vorher** durcharbeiten
  - Primär Möglichkeit, Fragen zur Vorlesung zu stellen
- **MathHour**
  - Mo-Do 14-16 Uhr, N16

# Übungen

- Wöchentlich ein Übungsblatt.
- Aufgaben “zu Hause” bearbeiten und zur Lösung einreichen.
- Diskutiert über Lösungsansätze und Lösungen mit Kommilitonen.
- Schreibt die gefundene Lösung selbst in Euren eigenen Worten auf.
- Abgabe der Aufgaben **einzel**n oder in **Zwei**ergruppen
- **Übungen starten in der ersten Woche!**

# Übungsgruppen

- Anmeldung zu den Übungsgruppen via:

<https://urm.math.uni-tuebingen.de>

- Anmeldung bis **Dienstag, 18. April, 20:00 Uhr**
- Bekanntgabe der Einteilung **für diese Woche Dienstag Abend** im Anmeldesystem
- Bekanntgabe der finalen Einteilung **Freitag, ab 20:00 Uhr**
- Ihr könnt eine Abgabegruppe mit einem anderen Studenten bilden.
- Mögliche Termine sind im Anmeldesystem zu sehen!
- Einteilung erfolgt mittels Optimierungsprogramm, das Eure Wünsche berücksichtigt.

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte





# Übungsblätter

- Ausgabe der Übungsblätter jeweils **dienstags** nachmittags
- Abgabe der Übungsblätter jeweils am folgenden **Montag** bis 10:00 Uhr
- Abgabe erfolgt online via URM.
- Für jedes Übungsblatt ist eine PDF-Datei in URM hochzuladen, die bis zum Abgabeschluß auch noch ausgetauscht werden kann.
- Die korrigierten Lösungen werden wieder in URM hinterlegt.

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte



# Online-Tools im Einsatz

- Webseite der Vorlesung (Skript, Übungsblätter, Informationen)
- You Tube (Erklärvideos)
- Discord-Server der MathHour
  - Forum für die Diskussion von Fragen
  - für virtuelle Zusammenarbeit
- Zoom für Live Streaming

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte

# Leistungsnachweis (BScM PO2017/20)

- Prüfungsleistung:
  - mündliche Prüfung über Analysis 1 und 2 am Ende des zweiten Fachsemesters
- Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung:
  - Übungsnachweis zur Analysis 1 oder 2
- Erwerb des Übungsnachweises zur Analysis 2:
  - 1) **Regelmäßige Teilnahme**, d.h. Anwesenheit in den Übungen und Abgabe von **selbständig** + **sinnvoll** bearbeiteten Aufg.
  - 2) Hinreichende Punktzahl im **Abschlußtest**

Dienstag 8. August 2023 08:30-11:30 Uhr N10/11/16
  - 3) Alternativ zu 2) eine hinreichende Punktzahl im **Nachtest**:  ▶
 

Dienstag 19. September 2023 08:30-11:30 Uhr N10

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

**Leistungsnachweis**

 Ersatz-  
 /Zusatztermine

Skript

Inhalte

# Leistungsnachweis (BEdM PO 2018)

- Prüfungsleistung:
  - mündliche Prüfung über Lineare Algebra 1 sowie Analysis 1 und 2 am Ende des zweiten Fachsemesters
- Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung:
  - Übungsnachweise zur Linearen Algebra 1 sowie zur Analysis 1 oder zur Analysis 2
- Erwerb des Übungsnachweises zur Analysis 2:
  - 1) **Regelmäßige Teilnahme**, d.h. Anwesenheit in den Übungen und Abgabe von **selbständig** + **sinnvoll** bearbeiteten Aufg.
  - 2) Hinreichende Punktzahl im **Abschlußtest** :  
 Dienstag 8. August 2023 08:30-11:30 Uhr N10/11/16
  - 3) Alternativ zu 2) eine hinreichende Punktzahl im **Nachtest**:  
 Dienstag 19. September 2023 08:30-11:30 Uhr N10

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

**Leistungsnachweis**

 Ersatz-  
 /Zusatztermine

Skript

Inhalte



# Leistungsnachweis (BSc Physik)

- Prüfungsleistung:
  - Klausur zur Mathematik für Physiker 3
- Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung:
  - Übungsschein zur Mathematik für Physiker 3
- Erwerb des Übungsscheins zur Mathematik für Physiker 3:
  - **Regelmäßige Teilnahme**, d.h. Anwesenheit in den Übungen **und** Abgabe von **selbständig** und **sinnvoll** bearbeiteten Aufgaben
- **Abschlußklausur:**

Dienstag 8. August 2023 08:30-11:30 Uhr N10/11/16
- **Nachklausur:**

Dienstag 19. September 2023 08:30-11:30 Uhr N10

# Leistungsnachweis (Alte POs)

- Studiengänge Alte POs:
  - BScM PO2008, BEdM PO2015/16, Lehramt GymPO
- Prüfungsleistung:
  - **mündliche Prüfung zur Analysis 2**
- Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung:
  - Übungsnachweis zur Analysis 2
- Erwerb des Übungsnachweises zur Analysis 2:
  - **Regelmäßige Teilnahme**, d.h. Anwesenheit in den Übungen **und** Abgabe von **selbständig** und **sinnvoll** bearbeiteten Aufgaben

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

 Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte

## Leistungsnachweis (sonstige)

Je nachdem, ob das Modul Analysis aus dem Studiengang B.Sc. Mathematik oder das Modul Grundlagen der Mathematik aus dem Studiengang B.Ed. Lehramt Gymnasium mit Fach Mathematik oder das Modul Mathematik für Physiker 1 belegt werden soll, gelten die Regelungen für diese Studiengänge mit den aktuell gültigen Studien- und Prüfungsordnungen (s.o.).

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte



# Ersatztermine für Übungen

- Für die Übungen, die durch Christi Himmelfahrt und Fronleichnam ausfallen gibt es Ersatztermine (siehe Webseite der Vorlesung)

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte



# Vorlesungsskript

- Auf meiner Webseite steht eine Ausarbeitung zur Vorlesung als Skript zur Verfügung.
- Diese wird sich im Laufe der Veranstaltung ändern und sie wird ergänzt.
- Bitte teilt mir alle Fehler mit, die ihr findet!

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte

# Inhalte

- Die Vorlesung ist konzipiert als Fortsetzung der Analysis 1 / Mathematik für Physiker 1 aus dem WS22/23.
- Sie beginnt mit dem Satz von Bolzano-Weierstrass für metrische Räume (Satz 22.30 im Skript).
- Die in der letzten Vorlesungswoche des Wintersemesters behandelten Abschnitte zu metrischen Räumen werden vorausgesetzt.

Analysis 2 /  
Mathematik für  
Physiker 3

Veranstaltungen

Mitarbeiter

Vorlesungen

Übungen

Online-Tools

Leistungsnachweis

Ersatz-  
/Zusatztermine

Skript

Inhalte