

## Analysis II (Vorlesung/Übung)

---

wöchentlich | Mittwoch | 12:15 - 13:45 | 18.10.2010 - 04.02.2011 | **C 12.112**

wöchentlich | Donnerstag | 18:15 - 19:45 | 18.10.2010 - 04.02.2011 | **C 12.108**

Einzeltermin | Mi, 09.02.2011, 12:15 bis Mi, 09.02.2011, 14:15 | **C 14.001** | Klausur

Einzeltermin | Mi, 30.03.2011, 12:15 bis Mi, 30.03.2011, 14:15 | **C 12.112** |

Wiederholungsklausur

Studiengang	Gebiet	Modul/Fach	Semester	Be	CP	Pnr	SI	PI
Lehramt an Berufsbildenden Schulen - Fachrichtung Sozialpädagogik (M.Ed.)	Unterrichtsfach Mathematik	58010000 Analysis II	1,2,3,4			58010003	Assignments	Klausur (120)
Lehramt an Berufsbildenden Schulen - Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften (M.Ed.)	Unterrichtsfach Mathematik	58010000 Analysis II	1,2,3,4			58010003	Assignments	Klausur (120)

## Personen

---

Lehrende/r: Dörte Haftendorf 

## Veranstaltungsdetails

---

SWS: 4

Max. Teilnehmerzahl: 19

Hyperlink: <http://www.mathematik-verstehen.de>

Inhalt: Weiterführung der Analysis

- Ausbau der Differenzial- und Integralrechnung
- Darstellungen in Parameterform und Polarkoordinaten
- Kurvenscharen auch in 3D-Deutung
- Analysis in höherdimensionalen Räumen
- Länge, Fläche, Volumen, Krümmung
- Anwendungen der Analysis in Wirtschafts- und Naturwissenschaften und in weiteren Gebieten

Ziel: Fachkompetenz  
Die Studierenden

- sind vertraut mit allen Funktionenklassen.
- verknüpfen Funktionen verschiedener Klassen und sind in der Lage, Eigenschaften hieraus ohne Rechnungen herzuleiten.
- können die Darstellungsformen wechseln und argumentativ die jeweiligen Vorteile begründen.
- sind mit dem Modellierungskreislauf vertraut und beurteilen die Reichweite der analytischen Methoden fachlich kompetent.

Methodenkompetenz  
Die Studierenden

- können unter den vielfältigen Methoden der Analysis sachgerecht auswählen.
- kennen das Wechselspiel von Erkunden, Behaupten und Beweisen und können dafür jeweils angemessene Methoden einsetzen.
- sind sicher in der Verwendung der üblichen Verfahren sowohl mit CAS als auch von Hand.
- setzen umfassend und kompetent Computerwerkzeuge und CAS am PC und als Handheld ein.
- vertiefen mit Computerwerkzeugen ihr Verstehen der Zusammenhänge, prüfen ihre Konzepte kompetent und konzipieren neue Problemstellungen.
- entwickeln Visualisierungen für Lerneinhalte der höheren Analysis insbesondere auch mit dynamischen Mathematikwerkzeugen.

Dazu werden passende Aufgaben gestellt, die in den Übungen erläutert und besprochen werden.  
Sozial- und

- In der Übung tauschen sich die Studierenden über mathematische Inhalte aus und helfen sich gegenseitig.
- Sie erlangen Sicherheit im eigenen mathematischen Denken.
- Sie haben Zutrauen in die eigene Kompetenz.
- Sie können der zentralen Stellung der Analysis in der fachgymnasialen Schulwirklichkeit gerecht werden.

Teilnahmevoraussetzung: Analysis 1

Hinweise zur Studienleistung: Übungen sind integriert  
5 CP, 4 SWS (V 3 SWS, Ü 1 SWS)  
Arbeitsstunden: 150 Std.

Hinweise zur Prüfungsleistung: Klausur 120 Min

Sonstiges: TI npire CAS kann zum "Lehrerprüfpreis" erworben werden.

Tags: Öffnung für Gasthörer