

Konversatorium zur Vorbereitung der 2. Diplomprüfung im Lehramtsstudium

**LV-Nr. 702693, KO 1, 0.5 ECTS
Mittwoch, 12.15 – 14 Uhr, HS F
Sommersemester 2018**

Termine

| | |
|----------------|----------------------|
| 7. März 2018 | Mechthild Thalhammer |
| 14. März 2018 | Mechthild Thalhammer |
| 21. März 2018 | Franz Pauer |
| 18. April 2018 | Mechthild Thalhammer |
| 25. April 2018 | Mechthild Thalhammer |
| 2. Mai 2018 | Franz Pauer |
| 9. Mai 2018 | Franz Pauer |
| 6. Juni 2018 | Franz Pauer |

Themen (Franz Pauer, DP2).

1. Division mit Rest von ganzen Zahlen und von Polynomen
2. „Termrechnung“ – Einüben der Rechenregeln für Zahlen und Funktionen
3. Exaktes Rechnen mit Wurzeln
4. Quadratische Funktionen und ihre Nullstellenmengen
5. Lineare Gleichungen, lineare Differenzgleichungen und lineare Differentialgleichungen
6. Konzepte für die Geometrie der Ebene und des Raumes
7. Skalarprodukt und Fußpunkt des Lotes
8. Lineare Optimierung

Modus (Mechthild Thalhammer). Im Rahmen des Konversatoriums sollen Lehramtsstudierende des Unterrichtsfaches Mathematik ihren Kolleginnen und Kollegen grundlegende Themen der Analysis und Stochastik durch Überblicksvorträge in Erinnerung rufen und das Verständnis dafür vertiefen.

- Vorbereitung in Kleingruppen
- Angabe wesentlicher Ideen, Definitionen und Resultate (eventuell mit Beweisskizze)
Welcher Aufbau ist in Hinblick auf den Schulunterricht sinnvoll?
Behandlung von Beispielen in Anlehnung an die Mathematik-Matura
- Präsentation aus Zeitgründen vorwiegend mittels Beamer

Themenvorschläge (Mechthild Thalhammer, DP2).

1. Grenzwerte von Funktionen und Stetigkeit
2. Nullstellenberechnung (Zwischenwertsatz und Bisektionsverfahren, Newtonverfahren)
3. Exponentialfunktion, natürlicher Logarithmus und Hyperbelfunktionen (Einführung, wesentliche Relationen – keine Formelsammlung, Ableitung, Potenzreihe etc.)
4. Flächen- und Volumsberechnungen, Numerische Integration
5. Elementare Begriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung (u.a. Gleichverteilung, Normalverteilung)
6. Elementare Begriffe der Statistik

Empfohlene Literatur (zu Themen der Analysis): Peter Wagner, Skriptum zur Vorlesung Mathematik A (1999), vgl. <http://mat1.uibk.ac.at/wagner/psfiles/VLMathA.pdf>