



OL Lehramt Mathematik ig-mathe

WS 13/14



1. Studienvertretung

2. Rückschau

3. Ausblick

4. Tipps zum Mathematiklernen

5. Studium und Beruf als Lehrkraft

Warum Mathe auf höherem Niveau lernen?

Schülerperspektive \rightsquigarrow Lehrerperspektive

6. Fakten zum Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches

STEOP

7. Noch Fragen?



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

Aufgabenbereiche & Tätigkeiten



- Beratung
 - (telefonisch), persönlich, E-Mail, Facebook
 - Erstsemstrigenberatung
 - Maturant(inn)enberatung
 - Leitfäden & Info-Material
 - Infoveranstaltung »Warum Mathe?«
- Hilfe bei Problemen rund ums Studium
- Mitarbeit bei neuen Studienplänen
- Veranstaltungen wie Buschenschankfahrt, ...
- StV entsendet in:
 - Curriculakommission (wichtig für Lehrplanung etc)
 - Fakultätsgremium
 - Berufungs- und Habill-Kommissionen

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Kontakt: Wie erreiche ich die ig-mathe?

»altmodisch«

- ⊙ Nawi-Zimmer im ÖH Gebäude (Schubertstraße 6a, 1. Stock, hinten links), **nicht** durchgehend besetzt
- ⊙ persönlich ansprechen
- ⊙ (blau-weißer) Kummerkasten im 3. Stock neben der Pinnwand bei der großen Treppe

Internet

- ⊙ Homepage: <http://mathematik.oehunigraz.at>
- ⊙ Mailadresse: mathematik@oehunigraz.at
- ⊙ betreute Facebook-Gruppen:
[Mathematik KF Uni Graz](#)
[Lehramt Mathematik](#)



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

Mathematik-Mailverteiler

Unbedingt anmelden

<http://list.uni-graz.at/mailman/listinfo/stud-math>

- ⊙ Infos vom Institut (z. B. Änderungen beim LV-Angebot)
- ⊙ Bedarfserhebung für LVen
- ⊙ Wichtige Infos von der Studienvertretung
- ⊙ Ausschreibungen für studentische MitarbeiterInnen im Lehrbetrieb

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

ES-Tutorium

Facebook-Gruppe

Erstsemestrigen Tutorium Mathe 2013:

<https://www.facebook.com/groups/1tut13/>

Nächste Termine der 6 Gruppen

- | | | |
|---|-----------------------|--------------------|
| 1 | Do, 10.10. um 19 Uhr, | Ort noch unbekannt |
| 2 | Di, 08.10. um 19 Uhr, | SR 11.34 |
| 3 | Mi, 9.10. um 17:15, | SR 15.15 |
| 4 | Di, 8.10. um 19 Uhr, | Ort noch unbekannt |
| 5 | Mi, 9.10. um 19 Uhr, | vor dem RESOWI |
| 6 | Do, 17.10., | Details noch offen |

Rückschau



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Bisherige Erfahrungen mit Mathematik?

- ⊙ viele Zahlenbeispiele?
- ⊙ oft Analogie-Beispiele?
- ⊙ Herleitungen und Beweise? Abgeprüft?
- ⊙ »Anwendungs«-Bezüge?
- ⊙ viel Zeit für eher wenig Stoff?
- ⊙ wenig selbst zu erarbeiten?
- ⊙ das Ergebnis zählt – kaum Argumentation nötig?
- ⊙ kaum Herausforderungen?
- ⊙ kaum zusätzlicher Aufwand nötig gewesen?
- ⊙ immer gute Noten?



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Wie übers Studium informiert?

- 1 (fast) gar nicht
- 2 Lehrkraft in der Schule
- 3 Freunde und Bekannte, die irgendetwas studieren
- 4 Freunde und Bekannte, die Mathematik studieren
- 5 Homepages von Universität
- 6 Homepages der ÖH und Studienleitfaden Mathematik
- 7 Maturant(inn)enberatung und Erstsemestrigenberatung der ÖH



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Brückenkurs Mathematik

- von 16.9. – 27.9. stattgefunden
- Vorbereitung auf das 1. Semester (Inhalte, Lerntechniken)
- Bekanntmachung im Internet
 - <http://mathematik.oehunigraz.at>
 - <http://lehramtsstudien.uni-graz.at/de/>
 - <http://math.uni-graz.at>
- Bekanntmachung vor Ort
 - Plakate und Flyer
 - Erstsemestrigenberatung
- Bekanntmachung per E-Mail:
 - Aussendung an Uni-Graz-Adresse
 - über Uni und ÖH

Ausblick aufs Studium



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Anforderungsprofil

(zusätzlich zum Lehrberuf allgemein)

- ⊙ selbstorganisierte Lernfähigkeit/Zeitmanagement
- ⊙ ausreichend Frustrationstoleranz und Ehrgeiz
- ⊙ Offenheit für Neues
- ⊙ Genauigkeit und Wille zur Exaktheit
- ⊙ Abstraktionsfähigkeit
- ⊙ logisches Grundverständnis und sprachliche Ausdrucksfähigkeit
- ⊙ vernetztes, strukturiertes und systematisches Denken
- ⊙ Kreativität und Ideenreichtum

»Man lernt nur, was man tut!«



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Erfahrungen unserer Studierenden

- ⊙ Umfrage unter Mathematik-Lehramtsstudierenden im SoSe 2011
- ⊙ 100 teilnehmende Studierenden
- ⊙ Behandelte Themen:
 - Studieneinstieg,
 - Sinnhaftigkeit der LVen,
 - Fachdidaktik,
 - Positives & Verbesserungswürdiges, ...

Auswertung der Umfrage:

[http://mathematik.oehunigraz.at/
studieninteressiert/info-material/](http://mathematik.oehunigraz.at/studieninteressiert/info-material/)

Das erste Semester



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Der Übergang von Schule zur Hochschule

- ⊙ Krisenerfahrungen bei jedem Schultypenwechsel
→ neue Leistungseinordnung
- ⊙ Defizite werden sichtbar
- ⊙ unterschiedliche (fachliche) Denkweisen
- ⊙ unterschiedliche Lehrstile
- ⊙ unterschiedliche Erwartungen an Lernstrategien,
Selbstmanagement, Zeitmanagement
- ⊙ neue soziale Situation

»Chance zur Entwicklung«



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Was beeinflusst den Studienerfolg?

- ⊙ Geschlecht und sozioökonomische Herkunft
- ⊙ Motivation und Interesse
- ⊙ kognitive Faktoren:
 - Intelligenz
 - Fachwissen
 - Lernstrategien
- ⊙ Selbstwirksamkeits-Erwartung:
 - Zutrauen in eigene Fähigkeiten:
subjektive Gewissheit, schwierige Anforderung aufgrund eigener Fähigkeiten lösen zu können
 - Wirkung:
höhere Ziele, höhere Ansprüche, größere Anstrengung und Ausdauer, effektiveres Arbeiten, flexibler, auch bessere Leistungen



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Was beeinflusst den Studienerfolg?

- ⊙ Geschlecht und sozioökonomische Herkunft
- ⊙ Motivation und Interesse
- ⊙ kognitive Faktoren:
 - Intelligenz
 - Fachwissen
 - Lernstrategien
- ⊙ Selbstwirksamkeits-Erwartung:
 - Zutrauen in eigene Fähigkeiten:
subjektive Gewissheit, schwierige Anforderung aufgrund eigener Fähigkeiten lösen zu können
 - Wirkung:
höhere Ziele, höhere Ansprüche, größere Anstrengung und Ausdauer, effektiveres Arbeiten, flexibler, auch bessere Leistungen

Tipps zum Mathematiklernen



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Warum das Lernen von Mathematik wie das Lernen eines Instruments ist...

- ⊙ Aller Anfang ist schwer
- ⊙ Nur weil man gut am Xylophon war, spielt man noch nicht perfekt Klavier.
- ⊙ Es reicht nicht, dass man jemandem zusieht, der ein Instrument spielt.
- ⊙ Man lernt es nicht in 10 Minuten pro Woche.
- ⊙ Man lernt es nicht in 2 Wochen vor dem Konzert, wenn man vorher nichts getan hat.
- ⊙ Es gibt immer wieder Hürden oder Stagnationen, über die man drüber muss.
- ⊙ Nur weil man ein Instrument spielen kann, kann man noch nicht Komponieren.



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Tipps zum Mathematik-Lernen

- ⊙ ausreichend Zeit investieren
 - 1 Übungsbeispiel = 1-2 Stunden
 - VO: gleich viel Zeit außerhalb der VO wie in der VO
- ⊙ Verständnisschwierigkeiten sofort behandeln, nicht aufschieben
- ⊙ Definitionen muss man lernen (und verstehen)!
- ⊙ mitlernen und die Zwischenklausuren ernst nehmen
- ⊙ zuerst alles selbst versuchen
- ⊙ Gruppen bilden und viel über Mathematik sprechen/diskutieren
- ⊙ Lernbereiche/Tische (Mathe-Gebäude) nützen.
- ⊙ in Büchern nachlesen (→ ebooks über [UB](#))



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Zeitmanagement & ECTS

- 1 ECTS $\hat{=}$ 25 Echtstunden (theoretischer) Zeitaufwand
- für Mindeststudienzeit: 30 ECTS pro Semester
- Zeit pro Übungsblatt:
oft 5-12 Stunden notwendig und sinnvoll

Beispiel: Analysis 1 VO: 5 SSt

7,5 ECTS

| | | |
|--|-------|---|
| vorgesehene Zeit ($7,5 \times 25$) | 187,5 | h |
| <hr/> | | |
| Zeit in VO ($5 \times 45 \text{ min} \times 15 \text{ Wochen}$) | 56,25 | h |
| gleiche Zeit zur Nachbereitung | 56,25 | h |
| <hr/> | | |
| bleiben für Prüfungsvorbereitung (z. B. 5 Wochen lang 3 Stunden an 5 Tagen pro Woche) | 75 | h |



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Wie bearbeitet man ein Übungsblatt?

- 1 zuerst unbedingt alles selbst probieren
- 2 Angaben lesen, sobald Zettel verfügbar ist
- 3 Angabe verstehen: Ist klar, was ich tun muss?
- 4 notwendige Definitionen lernen/herausschreiben



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe
Rückschau
Ausblick

Lerntipps

Beruf?
Fakten zum
Studium
Noch Fragen?

Wie bearbeitet man ein Übungsblatt?

- 1 zuerst unbedingt alles selbst probieren
- 2 Angaben lesen, sobald Zettel verfügbar ist
- 3 Angabe verstehen: Ist klar, was ich tun muss?
- 4 notwendige Definitionen lernen/herausschreiben
- 5 Wie passt das Beispiel zu bisher gelernter Theorie?
Habe ich schon ähnliche Beispiele gesehen?
- 6 Kann man Veranschaulichungen finden?
- 7 Lassen sich bekannte Methoden oder Ideen übertragen?
(Haben andere Studierende Ideen, falls ich keine habe?)
- 8 Lösungsentwürfe machen



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe
Rückschau
Ausblick

Lerntipps

Beruf?
Fakten zum
Studium
Noch Fragen?

Wie bearbeitet man ein Übungsblatt?

- 1 zuerst unbedingt alles selbst probieren
- 2 Angaben lesen, sobald Zettel verfügbar ist
- 3 Angabe verstehen: Ist klar, was ich tun muss?
- 4 notwendige Definitionen lernen/herausschreiben
- 5 Wie passt das Beispiel zu bisher gelernter Theorie?
Habe ich schon ähnliche Beispiele gesehen?
- 6 Kann man Veranschaulichungen finden?
- 7 Lassen sich bekannte Methoden oder Ideen übertragen?
(Haben andere Studierende Ideen, falls ich keine habe?)
- 8 Lösungsentwürfe machen
- 9 Lösung formal überarbeiten
- 10 Vergleich in Lerngruppe (Lösung »verteidigen«)
- 11 Auf den Tafelvortrag vorbereiten



Sei $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ eine konvergente Folge. Zeigen Sie, dass dann auch die Folge

$$c_n = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n a_k$$

gegen den selben Grenzwert konvergiert. Geben Sie eine divergente Folge $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ an, für die die zugehörige Folge $(c_n)_{n \in \mathbb{N}}$ konvergiert.

Es sei $a_j \in \{0, 1\}$ für $j = 1, 2, \dots$. Zeigen Sie:

$$I_n = \left[\sum_{j=1}^n \frac{a_j}{2^j}, \sum_{j=1}^n \frac{a_j}{2^j} + \frac{1}{2^n} \right]$$

ist eine Intervallschachtelung. Zeigen Sie damit weiters die Existenz einer Bijektion des Intervalls $[0, 1)$ auf die Menge aller »01-Folgen« (a_1, a_2, \dots) , wobei eine solche 01-Folge nicht mit lauter Einsen enden darf.



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Vorlesungen

- ⊙ Erklärungen mitnotieren
- ⊙ vor- und nachbereiten
- ⊙ Definitionen parat haben
- ⊙ man ist mit Verständnisschwierigkeiten selten alleine
- ⊙ Verständnisschwierigkeiten bis zur nächsten Einheit ausbessern
- ⊙ schneller schreiben \Rightarrow mehr Zeit zum Mitdenken nach Gehör mitschreiben



Prüfungsvorbereitung

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

- ⊙ »Anschauen« bekannter Aufgaben reicht nicht
- ⊙ Mitlernen statt kurzfristig lernen
- ⊙ nachvollziehen \neq selbst durchführen
- ⊙ geeignete Übungsaufgaben suchen

Alte Übungsblätter und Klausuren unter
<http://mathematik.oehunigraz.at/studierende/fachliches/>



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Passende Literatur finden

- ⊙ Fachbücher für Mathematik-Studierende
- ⊙ Calculus-Bücher (statt Analysis)
- ⊙ Bücher für Ingenieure (Höhere Mathematik)
- ⊙ Schulbücher der Oberstufe

<http://ub.uni-graz.at>

[http://it.uni-graz.at/de/fernzugriff/
login-datenzugriff/vpn/](http://it.uni-graz.at/de/fernzugriff/login-datenzugriff/vpn/)

Bibliotheksführungen FB Mathematik

- ⊙ Mi, 9.10. um 10 Uhr.
- ⊙ Mi, 16.10. um 10 Uhr.
- ⊙ Treffpunkt: FB Mathematik, Heinrichstr. 36, 3. Stock.

Studium  **Beruf als Lehrkraft**



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Mathe im Studium

Perspektivenwechsel

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Warum sooo viel Mathematik im Studium?

- Lineare Algebra 1 + 2 und Analysis 1 + 2: wissenschaftliche Grundausbildung
- jedes weitere Themengebiet hat eine LV
- Anspruch einer wissenschaftlichen (Aus-)Bildung
- Erlangung von fachlicher »Autorität« als notwendige Bedingung für ernstzunehmenden Unterricht (»Das ist halt so!« ist keine gute Antwort.)
- Lehrkraft muss mehr wissen als Schülerinnen und Schüler



Fragen, die man als Lehrkraft nach dem Studium beantworten können sollte ...

- ◉ Warum ist es notwendig, für die aus der Schule so anschaulich dargestellte Stetigkeit einer Funktion f in $x_0 \in D \subset \mathbb{C}$ folgende komplizierte Definition zu verwenden:

$$\forall \varepsilon > 0 \exists \delta > 0 \forall x \in D : |x - x_0| < \delta \Rightarrow |f(x) - f(x_0)| < \varepsilon$$

- ◉ Jede differenzierbare Funktion ist stetig?
- ◉ Warum liefert $f'(x) = 0$ nur Kandidaten für (nicht immer alle) Extremstellen?
- ◉ Warum und wann darf man die Kettenregel verwenden?
- ◉ Warum liefert der Ausdruck $F(b) - F(a)$ den orientierten Inhalt der Fläche unter der Kurve/Funktion f zwischen den Geraden $x = a$ und $x = b$, falls $F'(x) = f(x)$?
- ◉ Warum gilt $\int (\alpha \cdot f + \beta \cdot g) dx = \alpha \cdot \int f dx + \beta \cdot \int g dx$?
- ◉ Wie hängen Vektoren mit linearen Gleichungssystemen zusammen? Wie geht der Computer damit um?

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Mathe im Studium

Perspektivenwechsel

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?



Fragen, die man als Lehrkraft nach dem Studium beantworten können sollte ...

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Mathe im Studium

Perspektivenwechsel

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

- Warum ist Minus mal Minus Plus?
- Was genau sind die reellen Zahlen? Kann ich die reellen Zahlen mit den natürlichen Zahlen durchnummerieren? Woher weiß man, dass $\mathbb{Q} \subsetneq \mathbb{R}$ gilt?
- Was ist mehrdimensionale Differentialrechnung und wofür braucht man sie? Woher kommt die Formel für die Ausgleichsgerade?
- Warum gilt der Strahlensatz?
- Wie kann man den (elementargeometrischen) Sinus durch eine Funktionsvorschrift definieren?
- Mit welchen Methoden arbeitet die moderne Mathematik? Was machen die WissenschaftlerInnen am Institut?



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Mathe im Studium

Perspektivenwechsel

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Vom Schüler zum Lehrer bzw. von der Schülerin zur Lehrerin?

Standpunkt?

- Ich möchte mich an der Uni eigentlich um nichts kümmern müssen.
- Ich finde, primär ist die LV-Leitung verantwortlich dafür, dass ich etwas lerne.
- Wenn ich in der LV nicht mitkomme, gebe ich den Inhalten und den Vortragenden die Schuld.
- Ich studiere Mathematik, weil es mich interessiert.
- Als angehende Lehrkraft möchte ich durch meine Studienleistungen meine Mitstudierenden unterstützen, z. B. durch hervorragende Tafelleistungen mit guten Erklärungen – weil es immer Studierende gibt, die ein Beispiel nicht (verstanden) haben.



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Mathe im Studium

Perspektivenwechsel

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Vom Schüler zum Lehrer bzw. von der Schülerin zur Lehrerin?

Perspektivenwechsel!!

| | bisher | ab jetzt |
|--|---------------|-----------------------|
| Verantwortung für das Organisatorische | die Schule | man selbst |
| Verantwortung für das Lernen | die Lehrkraft | man selbst |
| Einstellung zum Lernen | Pflicht? | Interesse |
| Beitrag zum Erfolg anderer | wenig | wesentlich in Übungen |



Das wünscht sich jede Studienvertretung von ihren Studierenden

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Mathe im Studium

Perspektivenwechsel

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

- ⊙ bei Problemen, Fragen, Unklarheiten bei uns melden (Nur wenn wir von Problemen wissen, können wir dagegen etwas tun!)
- ⊙ erwachsene, reife Einstellung zum Studieren: Universität ist keine Schule!
- ⊙ Engagement und Lernbereitschaft: Wissen und Kompetenzen selbst erarbeiten → Ihr seid die Lehrkräfte von morgen!
- ⊙ kritisches Hinterfragen (auch Selbstreflexion/-kritik) mit konstruktiven Ideen, Vorschlägen ...
- ⊙ den wissenschaftlichen Anspruch des Studiums ernstnehmen

Fakten zum Studium



zu besuchende LVen im WS

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

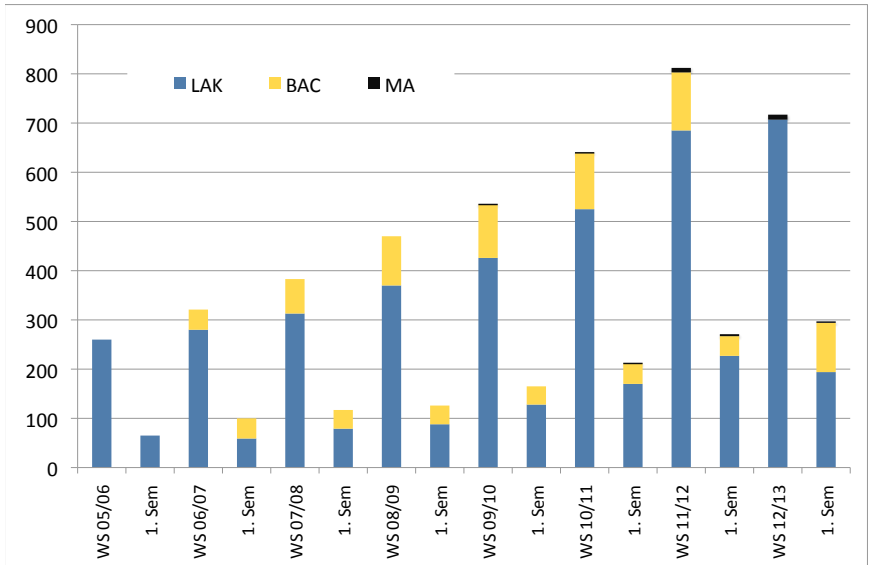
Rechtliches

STEOP

Noch Fragen?

- ⊙ Analysis 1 VO
 - DIE Grundlage für das weitere Studium
 - Prüfung nicht aufschieben!
- ⊙ Analysis 1 UE
 - man lernt beweisen
 - Selbstständigkeit gefragt
- ⊙ Elementare Kombinatorik und WSK (STEOP)
 - sollte eher nicht die große Hürde sein
 - Prüfung nicht aufschieben! (STEOP)

Studierendenzahlen Mathematik gesamt





Lak-Mathe begonnen... Und fertig?

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches
STEOP

Noch Fragen?

| WS | begonn. | abgeschl. | Studienjahr |
|-------|---------|-----------|-------------|
| 03/04 | ? | 12 | 07/08 |
| 04/05 | 47 | 12 | 08/09 |
| 05/06 | 65 | 15 | 09/10 |
| 06/07 | 56 | 14 | 10/11 |
| 07/08 | 76 | 18 | 11/12 |
| 08/09 | 85 | 16 | 12/13 |
| 09/10 | 125 | ? | 13/14 |
| 10/11 | 168 | ? | 14/15 |
| 11/12 | 230 | ? | 15/16 |
| 12/13 | 192 | ? | 16/17 |
| 13/14 | 225 | ? | 17/18 |

(nur inländische Studierende gezählt)



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches
STEOP

Noch Fragen?

Auswirkungen der hohen Studierendenzahlen

- anhaltend hohe Abbruchzahlen im ersten bzw. zweiten Semester
- z. T. Engpässe bei LVen
- Knappheit an geeignetem Personal am Institut
- Kooperation mit dem Bachelor-Studium und der TU Graz nötig
- schwierige Planbarkeit der Lehre, da die Bedarfserhebung offenbar von vielen nicht ernstgenommen wird
- weniger Möglichkeit zur aktiven Mitarbeit in LVen durch größere Gruppen



Rechtliches – Das musst du wissen!

- Was steht alles im Curriculum? Wo finde ich das für mich gültige?
- Was ist »immanenter Prüfungscharakter«?
- Welche LVen haben immanenten Prüfungscharakter?
- Wann gilt Anwesenheitspflicht?
- Wie viele Prüfungsantritte habe ich pro LV?
- Wann habe ich eine kommissionelle Prüfung?
- Welche Reihungskriterien gelten im Mathe-Studium?
- Was ist die STEOP? Wie viele Prüfungsantritte hat man hier?

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches

STEOP

Noch Fragen?



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches

STEOP

Noch Fragen?

Immanenter Prüfungscharakter

Anwesenheitspflicht!

- 80% der Zeit musst du da sein!
 - im Durchschnitt 3x unentschuldigtes Fehlen erlaubt
 - mit Entschuldigungsgrund (Krankheit, Arbeit, Betreuungspflichten) evtl. auch öfter erlaubt
-
- regelmäßige Beiträge während des Semesters (z. B. Tafelleistung, Hausübungen, Klausuren)
 - ab 2. Wiederholung:
Antrag auf Ablegung in einem Prüfungsakt möglich
 - rechtzeitig abmelden, wenn nötig
 - Anmeldung zur LV zählt als Antritt
(→ Nachklausur kein eigener Antritt)



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches

STEOP

Noch Fragen?

Prüfungsantritte (Uni Graz)

- grundsätzlich 4 Prüfungsantritte (also 3 Wiederholungen)
- gilt auch für LVen, die Pflichtfach/gebundenes Wahlfach in deinem Studium sind, aber zur STEOP eines anderen Studiums gehören

Ausnahmen:

- deine STEOP-LVen: 3 Prüfungsantritte
- STEOP-LVen eines anderen Studiums als freies Wahlfach: 3 Prüfungsantritte
- NAWI-Graz-Studien (neues Bac-Mathe): 5 Antritte

kommissionell:

- auf Antrag des Studierenden: schon beim 3. Antritt
- der 4. Antritt **muss** kommissionell sein
- STEOP-LV: 3. Antritt ist kommissionell



Reihungskriterien

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches

STEOP

Noch Fragen?

- 1 Pflichtfach vor gebundenem Wahlfach vor freiem Wahlfach
- 2 Summe der bereits absolvierten ECTS-Anrechnungspunkte im Lehramtsstudium
- 3 Anzahl der im Lehramtsstudium absolvierten Semester
- 4 Entscheidung durch Los

gültig, wenn begrenzte Plätze (UE, PS, SE, ...):

- ⊙ Pädagogische Berufsvorbildung (PBV)
- ⊙ Schulpraktische Ausbildung (SAP)
- ⊙ »LVen für LAK«(z. B. Comp. u. Med. im MU)

bei anderen LVen (Bac.-LVen) gelten die Reihungskriterien aus deren Studienplänen



STEOP: UF Mathematik

insgesamt 60 ECTS absolvierbar

| LV | Typ | SSt. | ECTS |
|-------------------------|-----|------|---------|
| OL für LAK-Mathematik | OL | | 0,5 |
| Analysis 1 | VO | 3 | 7 |
| OL für 2. UF | OL | | 0,5 |
| mind. eine LV aus 2. UF | | | 2,5-9,5 |
| verbleiben . . . | | | 42 – 49 |

Daher: ca. 50 ECTS aus den restlichen Pflichtfächern oder Wahlkatalogen »vorziehbar«, wenn die STEOP noch nicht gänzlich absolviert ist.

OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches

STEOP

Noch Fragen?



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches

STEOP

Noch Fragen?

Implementierung der STEOP im ugo

»Vorziehen« heißt ...

- ⊙ Anmeldungen zu VO-Prüfungen
- ⊙ eingetragene Prüfungsergebnisse
- ⊙ Anmeldung zu LVen mit immanentem Prüfungscharakter

Nicht betroffen sind / nicht eingerechnet werden ...

- ⊙ Anmeldungen zu VOs
- ⊙ freie Wahlfächer

Bei Überschreitung: Keine Anmeldungen zu Prüfungen oder LVen mit immanentem Prüfungscharakter mehr möglich!



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Studierendenzahlen

Rechtliches

STEOP

Noch Fragen?

STEOP – konkret ...

Status abfragbar: unigrazonline-Visitenkarte →
Studierendenkartei → STEOP-Haken anklicken.

- ✔ Sie haben ,5 ECTS-Credits der Studieneingangs- und Orientierungsphase absolviert.
- ✔ Sie haben bereits 22,5 ECTS-Credits von maximal 33,5 (außerhalb der STEOP) ECTS-Credits vorgezogen.
- ✔ Sie haben den Maximalwert an vorziehbaren ECTS-Credits in der Studieneingangs- und Orientierungsphase noch nicht überschritten.

Übersicht über absolvierte und vorgezogene Leistungen

| Name | SSt | ECTS Credits |
|---|-----|--------------|
| Absolvierte STEOP-Prüfungen | | |
| 621_000 Orientierungslehreveranstaltung für Mathematik (0,5SSt OL, WS 2011/12) | ,5 | ,5 |
| Absolvierte STEOP-Prüfungen | | ,5 |
| Vorgezogene NICHT-STEOP-Prüfungen | | |
| 621_023 Elementare Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit (2SSt VU, WS 2011/12) | 2 | 3 |
| 621_020 Interaktives Mathematisches Paket (3SSt VU, WS 2011/12) | 3 | 4,5 |
| 621_001 Höhere Mathematik I (3SSt VO, WS 2011/12) | 3 | 4,5 |
| Vorgezogene NICHT-STEOP Anmeldungen | | |
| 621-008 Lineare Algebra I (4SSt VO, WS 2011/12) <small>Ist EINE STEOP markierte Veranstaltung</small> | | |
| 621_006 Grundbegriffe der Mathematik (3SSt VU, WS 2011/12) | 3 | 4,5 |
| 621_003 Höhere Mathematik I (2SSt PS, WS 2011/12) | 2 | 3 |
| 621_011 Lineare Algebra I (2SSt PS, WS 2011/12) | 2 | 3 |
| 621-023 Elementare Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit (2SSt VU, WS 2011/12) <small>(Wurde bereits bei abgelegten Prüfungen gezählt)</small> | | |
| 621-020 Interaktives Mathematisches Paket (3SSt VU, WS 2011/12) <small>(Wurde bereits bei abgelegten Prüfungen gezählt)</small> | | |
| 621-000 Orientierungslehreveranstaltung für Mathematik (0,5SSt OL, WS 2011/12) <small>(Wurde bereits bei abgelegten Prüfungen gezählt)</small> | | |
| Vorgezogene NICHT-STEOP-Prüfungen | | 15 |
| | | 22,5 |

Sobald STEOP-LVen erfüllt sind, erlischt ECTS-Beschränkung!
(Achtung: Beide Fächer wichtig!)



OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Noch Fragen?

- ⊙ Studienleitfaden Mathematik
- ⊙ Homepage der ig-mathe:
<http://mathematik.oehunigraz.at>
- ⊙ mathematik@oehunigraz.at





OL LAK
Mathematik
WS 13/14

ig-mathe

Rückschau

Ausblick

Lerntipps

Beruf?

Fakten zum
Studium

Noch Fragen?

Noch Fragen?

- ⊙ Studienleitfaden Mathematik
- ⊙ Homepage der ig-mathe:
<http://mathematik.oehunigraz.at>
- ⊙ mathematik@oehunigraz.at

Wenn nein: Viel Erfolg im neuen Lebensabschnitt!

