



Mathematik-Lehramt Gymnasium Erstsemester-Infos

7.10.26, 1002T, 10:00-10:45

R. Oldenburg



Willkommen an der Uni

- Große Augsburger Mathematikfamilie
 - Bachelor Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Data Science
 - Je nach Ihren Erfahrungen auch Wechsel möglich
- Heute hier
 - Überblick über das Studium
 - Was sollte man im ersten Semester machen?
 - Arbeitsweise, Unterstützungsangebote
 - Ihre Fragen



Willkommen an der Uni

- Selbstständiger Lernen als an der Schule!
- Viel Arbeit, aber tolle Inhalte!
- Lehramtsstudium ist vielfältig
 - Pädagogik, Psychologie
 - Fachwissenschaft
 - Fachdidaktik

- Selbstständiger Lernen als an der Schule!
 - Vorlesungsbesuch i.d.R freiwillig aber sinnvoll!
 - Rückmeldung nur über Übungsblätter (Hausaufgaben)
 - Aufgaben sind oft echte Probleme: Weniger Routine-Aufgaben
- Leistungspunkte: $1\text{LP}=1\text{ECTS}=30\text{h}$ Arbeit
 - Bsp.: LA I: $8\text{LP}=240\text{h}$. Wöchentlich 4h Vorlesung, 2h Globalübung, 2h Übung. $(4+2+2)*14=112$. (75% davon)
 - Selbstlernen: VL wiederholen, Übungsaufgaben machen
 - 1 Semester= $30\text{LP}=900\text{h}$ Arbeit.
 - Vgl: Ca 45 40h Wochen= $1800\text{h}=2*900\text{h}$.
 - $900\text{h}/16$ Wochen= $56\text{h}/\text{Woche}$

- Modulform. Fachliche Module bestehen meist aus
 - Vorlesung: Präsentation des Stoffs
 - Oft mit Skript, so dass man nicht alles mitschreiben muss
 - Aktives Zuhören: Versuchen Sie mitzudenken. Wie könnte es weiter gehen?
 - Globalübung: Übung in Hörsaal, zB Besprechung von Musterlösungen
 - Übungsgruppen: Kleingruppen (20-30) bei studentischen Tutoren. Abgabe und Rückgabe der Übungsblätter, individuellere Rückmeldung
 - Überall: Fragemöglichkeit. Nutzen!!
- Didaktische Module oft über 2 Semester. V+Ü
- Digicampus ist zentrale Plattform fürs Lernen
 - Anmelden zu besuchten Veranstaltungen
 - Materialien (Skripte, Übungsblätter,..) aktuelle Infos, ...
 - Unbedingt Mails lesen! (..@uni-a.de)
- Mitte des Semesters nicht vergessen: Anmeldung zu Prüfungen auf der STUDIS Plattform
- Rechtlicher Rahmen: LPO-UA <https://www.uni-augsburg.de/de/forschung/einrichtungen/institute/zlbib/studium/lpoua2023/>



Suche → Veranstaltungsverzeichnis → Modulverzeichnis →
Studiengänge → Lehramtsstudiengänge → LA Gymnasium →
Mathematik → Lehramt an Gymnasien (LPO UA 2023): Vertieftes Fach
Mathematik

Digicampus

Globale Suche

Veranstaltungsverzeichnis

Räume

Vorlesungsverzeichnis

Einrichtungsverzeichnis

Modulverzeichnis

Ansichten

Modulsuche

Studienangebot

Studiengänge

Fach-Abschluss-Kombinationen

Studiengänge > Lehramtsstudiengänge > Mathematik (Lehramtsstudiengänge)

Mathematik (Lehramtsstudiengänge)

Ausprägungen

Studiengang Lehramt Gymnasium (LPO 2012, Version ab WS 2015)

Studiengang Lehramt Gymnasium LPO 2008

Studiengang Lehramt Gymnasium LPO 2012

Lehramt an Gymnasien (LPO UA 2023): Vertieftes Fach Mathematik



[Studiengänge](#) > [Lehramtsstudiengänge](#) > [Mathematik \(Lehramtsstudiengänge\)](#) >

Lehramt an Gymnasien (LPO UA 2023): Vertieftes Fach Mathematik

Mathematik Lehramt an Gymnasien (LPO UA 2023): Vertieftes Fach Mathematik, 1. Version gültig ab WS 2023/24

Modul	Modulteil	Info	Semester
▼ Fachdidaktik Mathematik RS/GY - A (PO23)			1 2 3 4 5 6
 MTH-8105 - Einführung in die Mathematikdidaktik der Sekundarstufe I (gültig ab WS 2023/24)	Einführung in die Mathematikdidaktik und Didaktik der Algebra		
	Didaktik der Geometrie		
▼ Fachdidaktik Mathematik GY - B (PO23)			1 2 3 4 5 6
 MTH-8125 - Mathematikdidaktik für das Gymnasium (gültig ab WS 2023/24)	Didaktik der Analysis und der analytischen Geometrie		+
	Didaktik der Stochastik		+
▼ Fachdidaktik Mathematik GY - C (PO23)			1 2 3 4 5 6
 MTH-8145 - Mathematikdidaktische Vertiefung (gültig ab WS 2023/24)	Mathematikdidaktische Vertiefung		+
▼ Fachmathematik GY - A (PO23)			1 2 3 4 5 6
 MTH-1031 - Analysis II (gültig ab WS 2015/16)	Analysis II		+ + + + +
 MTH-1020 - Analysis I (gültig ab WS 2018/19)	Analysis I		+ + + + +

Fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen in Mathematik für das Lehramt an Gymnasien (LPO-UA 2023)

In jedem Studiensemester sollte mindestens eine mathematische Lehrveranstaltung besucht werden.

TABELLARISCHE ÜBERSICHT

Studiendrittel	Lehrveranstaltung/Modul	Signatur	ECTS	Voraussetzungen
1.	Lineare Algebra I	MTH-1000	8	—
	Lineare Algebra II	MTH-1011	8	Lin. Alg. I
	Analysis I	MTH-1020	8	—
	Analysis II	MTH-1031	8	Ana. I, Lin. Alg. I
2.	Stochastik	MTH-7910	9	Ana. I+II
	Geometrie	MTH-7930	9	Ana. I+II, Lin. Alg. I+II
	Angewandte Mathematik	MTH-7940	9	Ana. I+II, Lin. Alg. I+II
	Vertiefung Mathematik	MTH-7955	6	unterschiedlich
3.	Ausgewählte Kapitel	MTH-7956	6	unterschiedlich
	Differentialgleichungen	MTH-1110	9	Ana. I+II, Lin. Alg. I+II
	Funktionentheorie	MTH-1080	9	Ana. I+II
	Algebra	MTH-7920	9	Lin. Alg. I+II

Bedeutung für das Staatsexamen:

- Schwarze Lehrveranstaltung: gering.
- Grüne Lehrveranstaltung: mittel.
- Rote Lehrveranstaltung: hoch.

- Lineare Algebra I: Prof. Marc Nieper-Wißkirchen
- Mo 14:00-15:30 (1001T), Mi 8:15-9:45 (1001T) + Mi 15:45-17:17 (1001T) + **Übungen!**
- Analysis I: Prof. Dr. Kai Cieliebak
 - Mo 8:15-9:45 (1001T), Do 8:15-9:45 (1001T), Do 15.45-17:15 (1004T) + **Übungen (eintragen)!**
- Im Digicampus anmelden und eine Ü-Gruppe wählen
- Info: Ana I und LA I werden auch im SoSe angeboten

- Empfehlung: Im 3. Semester beginnen
- Modul „Einführung in die Mathematikdidaktik der Sekundarstufe I“
 - Algebradidaktik (WS)
 - Geometriedidaktik (SoSe)
 - Gemeinsame Modulklausur
- Mathematikdidaktik für das Gymnasium
 - Analysis & Analytische Geometrie, Stochastik
- Mathematikdidaktische Vertiefung (Seminar), zB
 - Computerseminar
 - Schülerorientiert unterrichten
 - KI
- Evtl Schulpraktikum (nicht zu früh)

- Fachwissenschaft: Analysis II, Lineare Algebra II, Algebra, Funktionentheorie, Differentialgleichungen, Stochastik, Angewandte Mathematik, Seminar
 - Voraussetzungen beachten
 - Man muss LA I nicht bestanden haben, um LA II zu hören.
- Fachmathe Uni $\neq$ Schulmathematik
 - Beweisen wichtiger als Rechnen
 - Präzise Definitionen, Axiomatische Arbeitsweise
 - Viele Konzepte werden anders eingeführt, zB sin
 - Beziehungen herstellen!

- Mathe ist hart – Warum soviel vertiefte Fachmathematik im Studium?
- In Bayern vielleicht tatsächlich zu viel, aber...
- Coactiv-Studie hat gezeigt:
Fachwissenschaftliches Wissen der Lehrkräfte ist fundamental
- Wichtig vor allem: Zugänge flexibel durchdenken können
 - ZB Möglichst viele verschiedene Begründungen geben können
 - Fachliche Sicherheit: Hat eine Kugel 0 oder ∞ Ecken? Ist ∞ eine Zahl?

- Aktives Lernen!!!!
 - Auch in Vorlesungen
- Nutzen Sie die Angebote!!!
 - Offener Matheraum, Tutoren
 - Übungsgruppen und Vorlesungen: Fragen stellen! (Forum bei Digicampus,...)
- Lerngruppen bilden
 - Gegenseitig Fragen stellen und erklären
- Bibliothek nutzen
 - Viele e-books (Zugang von zuhause: VPN)
 - OPAC (on-line Katalog)

- Arbeit mit Skripten
 - Farbig hervorheben
 - Zentrale Definitionen und Sätze herausschreiben und auswendig lernen
- Arbeit mit Übungsaufgaben
 - Frust aushalten, Zeit einplanen
 - Ggf im offenen Matheraum arbeiten, Tutoren fragen
 - Relevante Skriptteile wiederholen
 - Ähnliche Aufgaben suchen, evtl Aufgabe erstmal vereinfachen (Spezialfall), visualisieren
- Tools nutzen:
 - Geogebra, auch viele Materialien, zB googeln: Andreas Lindner Analysis Geogebra
 - KI – mit bedacht: Kein „cognitive offloading“
- Erklärvideos: Warnung vor Daniel Jung. Besser zB 3blue1brown
- Auch gut: Serlo <https://de.serlo.org/5> (Hochschule)

- Studentenkanzlei (Einschreibung, Urlaubssemester, Schwangerschaft...)
- Fachschaft Mathematik (studentische Vertretung)
- Zebra: Rechenzentrum (Probleme bei digicampus, Mail, W-Lan,...) : L- Gebäude 1. Stock
- Beratungsstelle des Studentenwerks bei sozialen, rechtlichen oder psychologischen Problemen
- Lehramtsprüfungsordnung: LPO-UA
- Studienberatung (zB Anerkennungen)
 - Fachlich: Peter Quast
 - Didaktisch: Reinhard Oldenburg



Und jetzt...

- Viel Spaß und Erfolg
- Fragen?

 Studiengruppe: Lehramt Gymnasium mit Fach Mathematik

[Übersicht](#) [Blubber](#) [Dateien](#) [Teilnehmende](#) [Wiki](#) [Informationen](#) [Forum](#)