



Studiengangsinfo

15. Oktober 2018, Thomas Markwig



Studiengangsinfo

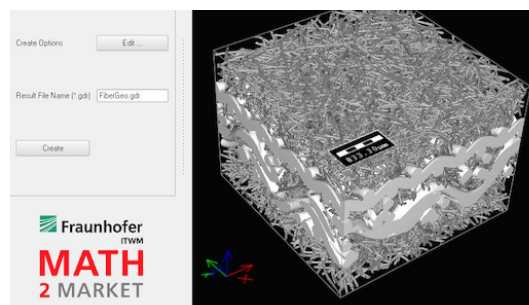
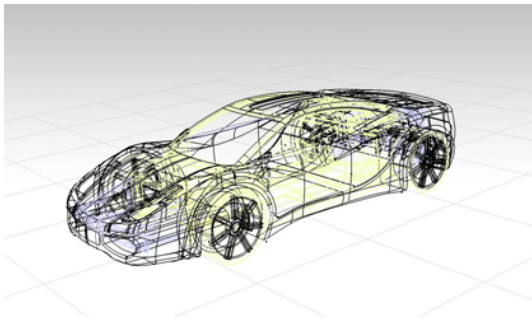
- 0) Informationen zum Studienfach und zur Universität
- 1) Bachelor of Science Mathematik (PO 2017)
- 2) Bachelor of Education mit Fach Mathematik (PO 2018)

Hinweis: alle Angaben auf den Folien sind ohne Gewähr; im Zweifelsfall gelten allein die Angaben in der Prüfungsordnung.



Warum Mathematik studieren?

Mathematik ist eine Schlüsseltechnologie!





Die Universität in Zahlen

- Gründungsjahr: 1477
- etwa 280 Studiengänge
- etwa 28.000 Studierende
- etwa 450 Professoren
- etwa 4.400 wissenschaftliche Mitarbeiter



Die Universität in Zahlen

- Gründungsjahr: 1477
- etwa 280 Studiengänge
- etwa 28.000 Studierende
- etwa 450 Professoren
- etwa 4.400 wissenschaftliche Mitarbeiter

Der Fachbereich in Zahlen

- 3 Bachelor Studiengänge, 5 Master Studiengänge
- etwa 750 Studierende
- 24 Dozenten
- etwa 40 wissenschaftliche Mitarbeiter
- etwa 90 wissenschaftliche Hilfskräfte im Übungsbetrieb
- 26 Erasmus-Partner-Hochschulen



Studiengangsinfo Bachelor of Science

Prüfungsordnung von 2017



Studienaufbau Bachelor of Science

Studienverlaufsplan Bachelor of Science Mathematik (BPO 2017, Beginn WS)						
FS	LP	Kernbereich Mathematik			FW	ÜbK
1	30	Analysis (18 LP)		Lineare Algebra (18 LP)	Freier Wahl- bereich (33 LP)	Überfach- liche berufs- feldorien- tierte Kompe- tenzen (18 LP)
2	30					
3	30	Maß- und Integrationstheorie (9 LP)	Numerik (12 LP)	Proseminar Mathematische Vorträge (3 LP)		
4	30	Einführung Funktionentheorie und Gewöhnliche Differentialgleichungen (9 LP)	Stochastik (9 LP)	Algebra (9 LP)		
5	30	Weiterführende Mathematik 1 (9 LP)	Weiterführende Mathematik 2 (9 LP)	Seminar Vorträge zu weiterführenden Themen in der Mathematik (3 LP)		
6	30	Vernetzung mathematischer Bereiche (9 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)			



1. Studienjahr (Kernbereich)

- Modul Analysis
 - Analysis 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - Analysis 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters
- Modul Lineare Algebra
 - Lineare Algebra 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachw.
 - Lineare Algebra 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachw.
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters



1. Studienjahr (Kernbereich)

- Modul Analysis
 - Analysis 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - Analysis 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters
- Modul Lineare Algebra
 - Lineare Algebra 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachw.
 - Lineare Algebra 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachw.
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters
- Leistungen für Übungsnachweis
 - wöchentliche Abgabe von gelösten Übungsabgaben
 - schriftlicher Test am Ende des Semesters
 - Test nicht bestanden —> noch mal an Übungen teilnehmen



1. Studienjahr (Kernbereich)

- Modul Analysis
 - Analysis 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - Analysis 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters
- Modul Lineare Algebra
 - Lineare Algebra 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachw.
 - Lineare Algebra 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachw.
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters
- mündliche Modulprüfungen
 - **Voraussetzung:** einer der Übungsnachweise
 - **Umfang:** 20-30 Minuten
 - **Wiederholung:** jede Prüfung darf 2x wiederholt werden
 - **Termine / Anmeldung:** Verfahren wird rechtzeitig bekannt gegeben



2. Studienjahr (Kernbereich, WinterEinstieg)

- 3. Fachsemester
 - Integrations- und Maßtheorie (4+2 SWS) —> Prüfung: Kl./mdl.Prf.
 - Numerik (4+2+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Proseminar (2 SWS) —> Prüfung: Vortrag
- 4. Fachsemester
 - Stochastik (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Algebra (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Einf. Fetheo+GDGL (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
- Modulprüfung: Klausur (90-180 min) oder mündliche Prüfung (20-30 min)



3. Studienjahr (Kernbereich)

- Weiterführende Mathematik 1 (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Weiterführende Mathematik 2 (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Vernetzung math. Bereiche (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Seminar (2 SWS) —> Prüfung: Vortrag
- Bachelorarbeit —> Prüfung: Bachelorarbeit



3. Studienjahr (Kernbereich)

- Weiterführende Mathematik 1 (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Weiterführende Mathematik 2 (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Vernetzung math. Bereiche (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Seminar (2 SWS) —> Prüfung: Vortrag
- Bachelorarbeit —> Prüfung: Bachelorarbeit
- Studienschwerpunkte
 - Algebra und Geometrie
 - Analysis und Differentialgeometrie
 - Mathematische Physik
 - Numerische Mathematik
 - Stochastik



3. Studienjahr (Kernbereich)

- Weiterführende Mathematik 1 (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Weiterführende Mathematik 2 (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Vernetzung math. Bereiche (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur / mdl. Prf.
- Seminar (2 SWS) —> Prüfung: Vortrag
- Bachelorarbeit —> Prüfung: Bachelorarbeit
- Modulprüfung: Klausur (90-180 min) oder mündliche Prüfung (20-30 min)
- Bachelornote
 - alle Module des Kernbereichs gehen ein
 - jede Note wird mit den Leistungspunkten gewichtet



Freier Wahlbereich

- 33 LP aus Modulen im freien Wahlbereich
- frei aus dem Angebot der Mathematik oder anderer Fachbereiche
 - **siehe Modulhandbuch Anhang**
 - mit gewissen Einschränkungen
 - Wirtschaftswissenschaften haben klare Vorgaben (siehe Webseite)
 - keine Module Mathematik für andere Fächer
 - im Zweifel beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses fragen
- Leistungen auf die Fachsemester 1-6 verteilbar
- frühzeitig damit beginnen



Überfachliche berufsfeldorientierte Kompetenzen

- insgesamt 21 LP
- davon 3 LP durch die Programmierübungen zur Numerik
- 18 aus dem Angebot des Studium Professionale und anderen
- kleines Angebot auch aus der Mathematik
 - Arbeitstechniken der Mathematik (3 LP)
 - Mathematik Lehren Lernen (2 LP)
 - evt. Fachpraktikum (9 LP)
 - Informatik für Mathematiker (9 LP)
- Leistungen auf die Fachsemester 1-6 verteilbar
- frühzeitig damit beginnen



Fristen / Wiederholung von Prüfungen

- Fristen
 - je ein Übungsnachweis in Analysis und Linearer Algebra bis Ende 3. Fachsemester —> sonst Studienberatung
 - alle Prüfungen bis Ende 12. Fachsemester



Fristen / Wiederholung von Prüfungen

- Fristen
 - je ein Übungsnachweis in Analysis und Linearer Algebra bis Ende 3. Fachsemester → sonst Studienberatung
 - alle Prüfungen bis Ende 12. Fachsemester
- Wiederholung von Prüfungen
 - alle Prüfungen können maximal 2x wiederholt werden
 - Prüfungen zu Pflichtmodulen müssen wiederholt werden
 - Prüfungen zu Wahlpflichtmodulen müssen nicht wiederholt werden
 - Nachklausuren: zählen als Wiederholung
 - 1. Wiederholung binnen 3 Semestern nach 1. Versuch
 - 2. Wiederholung binnen 4 Semestern nach 1. Versuch



Studiengangsinfo B.Ed. - LA Gymnasium

Prüfungsordnung von 2018



Studienaufbau B.Ed. - LA Gymnasium

Modul – Sommereinstieg	Sem.	LP
Grundlagen der Mathematik	1-2	27
- Analysis 1	1	
- Analysis 2	2	
- Lineare Algebra 1	1	
Vertiefung der Grundlagen der Mathematik	3	6
- Algebraische Strukturen bzw. Analytische Geometrie	3	4,5
- Mathematische Software	4	1,5
Stochastik	3	9
Numerik	4	9
Algebra	5	9
Geometrie	6	9
Proseminar	3	3
Fachdidaktik 1	3	3
Fachdidaktik 2	5-6	6



1. Studienjahr (Fach Mathematik)

- Modul Grundlagen der Mathematik
 - Lineare Algebra 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachs.) —> Übungsnachweis
 - Analysis 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - Analysis 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters



1. Studienjahr (Fach Mathematik)

- Modul Grundlagen der Mathematik
 - Lineare Algebra 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachs.) —> Übungsnachweis
 - Analysis 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - Analysis 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters
- Leistungen für Übungsnachweis
 - wöchentliche Abgabe von gelösten Übungsabgaben
 - schriftlicher Test am Ende des Semesters
 - Test nicht bestanden —> noch mal an Übungen teilnehmen



1. Studienjahr (Fach Mathematik)

- Modul Grundlagen der Mathematik
 - Lineare Algebra 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachs.) —> Übungsnachweis
 - Analysis 1 (4+2+2 SWS, 1. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - Analysis 2 (4+2+2 SWS, 2. Fachsemester) —> Übungsnachweis
 - mündliche Modulprüfung am Ende des 2. Fachsemesters
- mündliche Modulprüfung
 - **Voraussetzung:** Übungsnachweis LA1 + einer aus ANA
 - **Umfang:** 30-40 Minuten
 - **Wiederholung:** jede Prüfung darf 2x wiederholt werden
 - **Termine / Anmeldung:** Verfahren wird rechtzeitig bekannt gegeben



2.+3. Studienjahr (Fach Mathematik)

- 3. Fachsemester
 - Algebraische Strukturen (2+1 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Numerik (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Mathematische Software (1 SWS) —> Studienleistung
- 4. Fachsemester
 - Stochastik (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Proseminar (2 SWS) —> Prf: K/V
 - Fachdidaktik 1: Ana., LA und Stochastik (2 SWS) —> Prf: K/V
- Modul Vertiefung der Grundlagen der Mathematik
 - Algebraische Strukturen (4,5 LP) + Mathematische Software (1,5 LP)
 - Mathematische Software = Programmierübungen zur Numerik
 - Modulnote = Note zu Algebraischen Strukturen
 - Modulnote geht mit 6 LP in die Endnote ein



2.+3. Studienjahr (Fach Mathematik)

- 3. Fachsemester
 - Algebraische Strukturen (2+1 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Numerik (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Mathematische Software (1 SWS) —> Studienleistung
- 4. Fachsemester
 - Stochastik (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl.Prf.
 - Proseminar (2 SWS) —> Prf: K/V
 - Fachdidaktik 1: Ana., LA und Stochastik (2 SWS) —> Prf: K/V
- 5. Fachsemester
 - Geometrie (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur/mdl. Prf.
 - Fachdidaktik 2: Geometrie (2 SWS) —> Prüfung: unterschiedlich
- 6. Fachsemester
 - Algebra (4+2 SWS) —> Prüfung: Klausur
 - Fachdidaktik 2: Algebra (2 SWS) —> Prüfung: unterschiedlich
 - ggf. Bachelorarbeit (5 Wochen)



Note / Fristen / Wiederholung von Prüfungen

- Bachelorfachnote in Mathematik
 - alle benoteten Module der Mathematik gehen ein
 - jede Note wird mit den Leistungspunkten gewichtet
 - Bachelorarbeit zählt separat



Note / Fristen / Wiederholung von Prüfungen

- Bachelorfachnote in Mathematik
 - alle benoteten Module der Mathematik gehen ein
 - jede Note wird mit den Leistungspunkten gewichtet
 - Bachelorarbeit zählt separat
- Fristen
 - Übungsnachweis Lineare Algebra 1 und ein Übungsnachweis aus Analysis bis Ende 3. Fachsemester —> sonst Studienberatung
 - alle Prüfungen bis Ende 12. Fachsemester



Note / Fristen / Wiederholung von Prüfungen

- Bachelorfachnote in Mathematik
 - alle benoteten Module der Mathematik gehen ein
 - jede Note wird mit den Leistungspunkten gewichtet
 - Bachelorarbeit zählt separat
- Fristen
 - Übungsnachweis Lineare Algebra 1 und ein Übungsnachweis aus Analysis bis Ende 3. Fachsemester —> sonst Studienberatung
 - alle Prüfungen bis Ende 12. Fachsemester
- Wiederholung von Prüfungen
 - alle Prüfungen können maximal 2x wiederholt werden
 - Nachklausuren: zählen als Wiederholung
 - 1. Wiederholung binnen 2 Semestern nach 1. Versuch
 - 2. Wiederholung binnen 2 Semestern nach 2. Versuch



Studiengangsinfo B.Ed. - Berufl. Schulen

Prüfungsordnung von 2018

15. Oktober 2018, Thomas Markwig



Studienaufbau B.Ed. - Berufl. Schulen

Modul – Wintereinstieg	Sem.	LP
Grundlagen der Mathematik	1-2	27
- Analysis 1	1	
- Analysis 2	2	
- Lineare Algebra 1	1	
Vertiefung der Grundlagen der Mathematik	3	6
- Algebraische Strukturen bzw. Analytische Geometrie	3	4,5
- Mathematische Software	3	1,5
Geometrie	3	9
Stochastik	6	9
Fachdidaktik 1	6	3
Fachdidaktik 2	5-6	6



Studienaufbau B.Ed. - Berufl. Schulen

Modul – Wintereinstieg	Sem.	LP
Grundlagen der Mathematik	1-2	27
- Analysis 1	1	
- Analysis 2	2	
- Lineare Algebra 1	1	
Vertiefung der Grundlagen der Mathematik	3	6
- Algebraische Strukturen bzw. Analytische Geometrie	3	4,5
- Mathematische Software	3	1,5
Geometrie	3	9
Stochastik	6	9
Fachdidaktik 1	6	3
Fachdidaktik 2	5-6	6

Für Mathematische Software wird es eine geeignete Veranstaltung geben.

Alle anderen Regeln des B.Ed. LA Gymnasium übertragen sich.



Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**



Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**



Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**



Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**
- **Beweise zu entwickeln,**



Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**
- **Beweise zu entwickeln,**
- **neue fachliche Entwicklungen selbständig in Unterricht und Schulentwicklung einzubringen,**



Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**
- **Beweise zu entwickeln,**
- **neue fachliche Entwicklungen selbständig in Unterricht und Schulentwicklung einzubringen,**
- die **gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik** zu begründen und in den Zusammenhang mit den Zielen des Unterrichts zu stellen,



Ziele des Lehramtsstudiums - Rahmenvorgaben KM

Das Lehramtsstudium vermittelt

- die **wissenschaftliche Befähigung** für den Unterricht im Fach Mathematik
- auf der Basis eines **soliden, strukturierten Fachwissens**

und versetzt u.a. in die Lage

- **zentrale Fragestellungen der Mathematik zu erläutern,**
- **mathematische Probleme planvoll zu lösen,**
- **Beweise zu entwickeln,**
- **neue fachliche Entwicklungen selbständig in Unterricht und Schulentwicklung einzubringen,**
- die **gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik** zu begründen und in den Zusammenhang mit den Zielen des Unterrichts zu stellen,
- **theoretische Konzepte** mathematikbezogener Lehr-Lern-Forschung zu nutzen.



Weitere Fragen

Kontakt:

Thomas Markwig

Studiendekan

Telefon: +49 7071 29-76702

keilen@math.uni-tuebingen.de