

## Studienverlaufspläne und Nebenbedingungen im Wahlpflichtbereich Mathematik

### Mathematik - Bachelor

1. Sem.	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)			Nebenfach (9)
2. Sem.	Analysis II (9)	Lineare Algebra II und Analytische Geometrie (9)		Computerorientiertes Problemlösen (2) LaTeX-Kurs (1)	Nebenfach (9)
3. Sem.	Analysis III (9)	Algebra (9)	Numerik I (9)	Programmierkurs (3)	Nebenfach (3)
4. Sem.	Stochastik I (9)	WAHL (9)	WAHL (9)	Proseminar (4)	
5. Sem.	WAHL (9)	WAHL (9)	Anleitung zum wiss. Arbeiten (3)	Bachelorseminar (5)	Nebenfach (3)
6. Sem.	WAHL (9)				Nebenfach (6)
	Bachelorarbeit (12+3)				

Wahlpflicht: (mindestens) **54 LP**

- Wahlpflicht Analysis:  
Ein Bachelor-Vertiefungsmodul aus MAT-301 bis MAT-349
- Wahlpflicht: Vier Module aus dem folgendem Angebot:  
Bachelor-Vertiefungsbereich MAT-301 bis MAT-499 oder Optimierung (MAT-212)
- Proseminar  
(zu Lineare Algebra I/II, zu Analysis III oder zu Numerik)
- Bachelorseminar (MAT-5xy)  
(aufbauend auf einem Modul ab dem 4. FS)

*Hinweis: Das Modul "Anleitung zum wiss. Arbeiten" wird gemeinsam mit der Bachelorarbeit abgelegt.*

### Mathematik - Master

1. Sem.	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Nebenfach (3)
2. Sem.	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Math. Wahl (Vertiefungsmodul) (9)		Nebenfach (12)
3. Sem.	Math. Wahl (Vertiefungsmodul) (9)	Masterseminar (5)	Selbstständiges wiss. Arbeiten (7)	Nebenfach (9)
4. Sem.	Masterarbeit (26+4)			

Wahlpflicht: **mindestens 66 LP**

Mindestens 45 LP durch Mastergrund- und Mastervertiefungsmodule (Vorlesungen):

- mindestens 18 LP in der **reinen Mathematik**,  
davon mindestens 9 LP durch benotete Module (vertieft),
- mindestens 9 LP durch benotete Module in der **angewandten Mathematik** (vertieft)
- mindestens 5 LP sind durch benotete Masterseminare

Weitere LP beliebig, darunter jeweils

- höchstens ein Studienprojekt (7 LP)
- höchstens ein Modul „Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten“ (7 LP) (beim Erstgutachter der Masterarbeit)

## Technomathematik – Bachelor

1. Sem.	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)			Nebenfach (9)
2. Sem.	Analysis II (9)	Lineare Algebra II und Analytische Geometrie (9)		Computerorientiertes Problemlösen (2) LaTeX-Kurs (1)	Nebenfach (9)
3. Sem.	Analysis III (9)	Angewandte Stochastik (5)	Numerik I (9)	Programmierkurs (3)	Nebenfach (6)
4. Sem.		Optimierung (9)	Numerik II (9)	Studienprojekt Modellbildung und Simulation (10)	Nebenfach (6)
5. Sem.	WAHL (9)	WAHL (9)	WAHL (9)		
6. Sem.	WAHL (9)				Nebenfach (6)
	Bachelorarbeit (12+3)				

Wahlpflicht: (mindestens) **36 LP**

- Vier Module aus dem folgendem Angebot: Bachelor-Vertiefungsbereich oder Stochastik oder Algebra

*Hinweis:*

*Das Studienprojekt umfasst auch seminaristische Anteile, daher ist kein separates Proseminar / Bachelorseminar vorgesehen.*

## Technomathematik - Master

1. Sem.	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Nebenfach (3)
2. Sem.	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Math. Wahl (Vertiefungsmodul) (9)		Nebenfach (12)
3. Sem.	Math. Wahl (Vertiefungsmodul) (9)	Masterseminar (5)	Studienprojekt Technomathematik (7)	Nebenfach (9)
4. Sem.	Masterarbeit (26+4)			

Studienprojekt: 7 LP

Wahlpflicht: **mindestens 59 LP**

Mindestens 45 LP sind durch Mastergrund- und Mastervertiefungsmodulen (Vorlesungen):

- mindestens 18 LP in der **angewandten Mathematik**, davon mindestens 9 LP durch benotete Module (vertieft)
- mindestens 9 LP durch benotete Module in der **reinen Mathematik** (vertieft)
- mindestens 5 LP durch benotete Masterseminare
- weitere LP beliebig (Vorlesungen, Seminare)

## Wirtschaftsmathematik - Bachelor

1. Sem.	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)	Einführung in die Informatik für WiMa (JAVA) (8)		
2. Sem.	Analysis II (9)	Lineare Algebra II für WiMa (5)	Computerorientiertes Problemlösen (2)	Rechnungswesen und Finanzierung I (7,5)	Wirtschaftstheorie I (7,5)
3. Sem.	Themen der Analysis für WiMa = Analysis III (9)	Numerik (9)		Rechnungswesen und Finanzierung II (7,5)	Wirtschaftstheorie II (7,5)
4. Sem.	Stochastik (9)	Optimierung (9)	WAHL Anwendung (4)	BWL/VWL (Modul 8a-d) (7,5)	
5. Sem.	WAHL (9)	Seminar Mathematik (5)		BWL/VWL (Modul 8a-d) (7,5)	BWL/VWL (Modul 8a-d) (7,5)
6. Sem.			Softwaretechnik (4)	Seminar Wirtschaftswiss. (5)	BWL/VWL (Modul 8a-d) (7,5)
Bachelorarbeit (12+3)					

Wahlpflicht Mathematik: **18 LP**

Wahlpflicht Anwendung:

Ein Modul aus dem folgendem Angebot:

Praxis der Optimierung (MAT-213),  
Angewandte Stochastik (MAT-214),  
Programmieren mit R/S+ (STA-002)

Wahlpflicht:

Ein Modul aus dem Bachelor-Vertiefungsbereich MAT-301 bis MAT-499 oder Algebra (MAT-211) oder Wirtschaftsinformatik (WIS-001)

Mathematisches Bachelorseminar

(aufbauend auf Analysis III, Numerik oder einem anderen Modul ab dem 3./4. FS)

*Hinweis:*

*Die Abschlussarbeit (Bachelor, Master) kann in Mathematik oder in den Wirtschaftswissenschaften (Fakultät Wiwi) geschrieben werden.*

## Wirtschaftsmathematik - Master

zwei Beispiele: (i) mit drei "kleinen" Vertiefungsmodulen, (ii) mit zwei Seminaren

1. Sem.	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Math. Wahl (Vertiefungsmodul) (5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	
2. Sem.	WiMa Wahl (Grundmodul) (9)	Studienprojekt Wirtschaftsmathematik (7)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	
3. Sem.	Masterseminar Math. (5)	WiMa Wahl (Vertiefung) (5)	WiMa Wahl (Vertiefung) (5)	BWL/VWL-Modul (7)	Informatikmodul (8)
4. Sem.	Masterarbeit (26+4)				

(→ 19 LP in WiMa-Modulen, 10 davon vertieft (und benotet), 14 LP in anderen Vorlesungen, 5 LP im Seminar, 7 LP im Projekt)

1. Sem.	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Studienprojekt Wirtschaftsmathematik (7)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	
2. Sem.	WiMa Wahl (Grundmodul) (9)	Masterseminar Mathematik (5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	
3. Sem.	Masterseminar Math. (5)	WiMa Wahl (Vertiefung) (5)	WiMa Wahl (Vertiefung) (5)	BWL/VWL-Modul (7)	Informatikmodul (8)
4. Sem.	Masterarbeit (26+4)				

(→ 19 LP in WiMa-Modulen, 10 davon vertieft (und benotet), 9 LP in anderen Vorlesungen, 10 LP in Seminaren, 7 LP im Projekt)

Studienprojekt: **7 LP**

Wahlpflicht Mathematik: **mindestens 38 LP**

- durch Mastergrund- und Mastervertiefungsmodulen oder Algebra (Vorlesungen oder Masterseminare)
  - davon mindestens 18 LP durch **wirtschaftsmathematische Module**

davon mindestens 9 Leistungspunkte durch benotete Module (vertieft),

- davon mindestens 5 LP durch benotete Masterseminare