

Vorstellung der Arbeitsgruppen und Wahlpflichtbereiche - Programm 2019

- 14:05 h: Begrüßung und Einleitung,
Kurzer Ausblick auf Änderungen (neue Prüfungsordnungen ab Oktober 2019)
Anschließend stellen sich die Bereiche vor (geplant sind jeweils ca. 6 Minuten + 1 Minute Wechselzeit).
- 14:12 h: Prof. Dr. Stefan Turek, Numerik,
Prof. Dr. Dmitri Kuzmin, JProf. Dr. Sandra May, Kontinuumsmechanik
- 14:19 h: Prof. Dr. Lorenz Schwachhöfer, PD Dr. Frank Klinker, Differentialgeometrie
- 14:26 h: Prof. Dr. Christian Meyer, Kontinuierliche Optimierung
- 14:33 h: Prof. Dr. Matthias Röger, Biomathematik
- 14:40 h: Prof. Dr. Ben Schweizer, Angewandte Analysis
- 14:47 h: Prof. Dr. Christoph Buchheim, Dr. Moritz Mühlenthaler, Diskrete Optimierung
- 14:54 h: Prof. Dr. Christian Kreuzer, Numerik für Partielle Differentialgleichungen
- 15:01 h: JProf. Dr. Jan Nagel, Stochastik
- 15:08 h: Prof. Dr. Detlev Hoffmann, Algebra
- 15:15 h: Prof. Dr. Daniel Plaumann, Algebra und ihre Anwendungen
- 15:22 h: Prof. Dr. Joachim Stöckler, Approximationstheorie
- 15:29 h: *Ausführlicherer Ausblick auf Änderungen, Möglichkeit für Fragen*
- 15:36 h: *Erfahrungsaustausch: Was läuft gut? Was läuft weniger gut? Was könnte geändert werden?*
- 15:42 h: ENDE

Wintersemester 2019/2020: Vorlesungen im Wahlpflichtbereich des Bachelor- und Masterstudiums Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik

Aktueller Planungsstand (05.06.2019), wird laufend weiter ergänzt

- **Funktionalanalysis** (4 V + 2 Ü) (MAT-303), Bella
- **Diskrete Optimierung** (4 V + 2 Ü) (MAT-419), Buchheim
- **Numerical Analysis for Fractional Partial Differential Equations** (2 V + 1 Ü) (MAT-7xx), Gaspoz
- **Algebraische Kombinatorik** (4 V + 2 Ü) (MAT-361), Hoffmann
- **Neural networks for solving ordinary differential equations** (2 V + 1 Ü) (MAT-7xx), Ibrahim
- **Nichtlineare Optimierung** (4 V + 2 Ü) (MAT-424), Meyer
- **Stochastische Analysis und Finanzstochastik** (4 V + 2 Ü) (MAT-726), Nagel
- **Algebraische Geometrie I** (4 V + 2 Ü) (MAT-362), Plaumann
- **Praxisorientierte Einführung in die Methode der Finiten Elemente** (4 V + 2 Ü) (MAT-416), Rademacher
- **Funktionentheorie II** (4 V + 2 Ü) (MAT-606), Reidegeld
- **Biomathematik II** (4 V + 2 Ü) (MAT-747), Röger
- **Partielle Differentialgleichungen I** (4 V + 2 Ü) (MAT-306), Schweizer
- **Differentialgeometrie II** (4 V + 2 Ü) (MAT-604), Schwachhöfer
- **Dynamische Systeme** (4 V + 2 Ü) (MAT-307), Siburg
- **Approximationstheorie** (4 V + 2 Ü) (MAT-401), Stöckler
- **Numerik für Partielle Differentialgleichungen I** (4 V + 2 Ü) (MAT-405), Turek
- **Stochastik II** (4 V + 2 Ü) (MAT-409), Woerner
- **Angewandte Stochastik** (2 V + 1 Ü) (MAT-214), Woerner
- ...

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/sites/nachrichten-aus-dem-dekanat/vorschau-wintersemester>

Studienverlauf – Beispiele

Mathematik – Bachelorstudium (Studienbeginn bis Sommer 2019)

1. Sem. (27 LP)	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)			Nebenfach (9)
2. Sem. (30 LP)	Analysis II (9)	Lineare Algebra II und Analytische Geometrie (9)		Computerorientiertes Problemlösen (2) LaTeX-Kurs (1)	Nebenfach (9)
3. Sem. (33 LP)	Analysis III (9)	Numerik I (9)	Algebra (9)	Programmierkurs (3)	Nebenfach (3)
4. Sem. (31 LP)	Wahl (9)	WAHL (9)	Stochastik I (9)	Proseminar (4)	
5. Sem. (29 LP)	WAHL (9)	WAHL (9)	Anleitung zum wiss. Arbeiten (3)	Bachelorseminar (5)	Nebenfach (3)
6. Sem. (30 LP)	WAHL (9)	Bachelorarbeit (12+3)			Nebenfach (6)

- 5 Wahlpflicht-Module:
Bachelorvertiefungen MAT-301 bis MAT-499 incl. Optimierung,
davon 1 aus dem Bereich Analysis (MAT-301 bis MAT-349)

Technomathematik – Bachelorstudium (Studienbeginn bis Sommer 2019)

1. Sem. (27 LP)	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)			Nebenfach (9)
2. Sem. (30 LP)	Analysis II (9)	Lineare Algebra II und Analytische Geometrie (9)		Computerorientier- tes Problemlösen (2) LaTeX-Kurs (1)	Nebenfach (9)
3. Sem. (32 LP)	Analysis III (9)	Numerik I (9)	Angewandte Stochastik (5)	Programmierkurs (3)	Nebenfach (6)
4. Sem. (29 LP)	Optimierung (9)	Numerik II (9)		Studienprojekt Mo- dellbildung und Simulation (10)	Nebenfach (6)
5. Sem. (32 LP)	WAHL (9)	WAHL (9)	WAHL (9)		
6. Sem. (30 LP)	WAHL (9)	Bachelorarbeit (12+3)			Nebenfach (6)

Änderung!!

- 4 Wahlpflichtmodule
Bachelorvertiefungen MAT-301 bis MAT-499 (incl. Algebra, Stochastik I)

Wirtschaftsmathematik – Bachelorstudium (Studienbeginn bis Sommer 2019)

1. Sem. (26 LP)	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)	Einführung in die Programmierung für WiMa (JAVA) (8)		
2. Sem. (31 LP)	Analysis II (9)	Lineare Algebra II (5)	Computerorientiertes Problemlösen (2)	Rechnungswesen u. Finanzen I (7,5)	Wirtschaftstheorie I (7,5)
3. Sem. (33 LP)	Themen der Analysis für WiMa (9)	Numerik I (9)		Rechnungswesen u. Finanzen II (7,5)	Wirtschaftstheorie II (7,5)
4. Sem. (33 LP)	Stochastik I (9)	Optimierung (9)		BWL/VWL-Schwerpunkt-Modul (7,5)	BWL/VWL-Schwerpunkt-Modul (7,5)
5. Sem. (30,5 LP)	WAHL (9)	WAHL Anwendung (4)	WiMa-Seminar Mathematik (5)	WiMa-Seminar Wirtschaftswiss. (5)	BWL/VWL-Schwerpunkt-Modul (7,5)
6. Sem. (26,5 LP)			Softwaretechnik (4)		BWL/VWL-Schwerpunkt-Modul (7,5)
	Bachelorarbeit (12+3)				

- 1 Wahlpflichtmodul:
Bachelorvertiefung MAT-301 bis MAT-499 (incl. Algebra, Wirtschaftsinformatik)
- 1 Wahlpflichtmodul WAHL Anwendung:
Angewandte Stochastik, Praxis der Optimierung, Programmieren mit R (Statistik)

Mathematik – Masterstudium (Studienbeginn bis Sommer 2019)

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)			

Mindestens 45 Leistungspunkte durch **Mastergrund- und Mastervertiefungsmodule** (MAT-3.., MAT-4.., MAT-6.., MAT-7..):

- mindestens 18 Leistungspunkte im Bereich der **reinen Mathematik** (MAT-3.., MAT-6..), davon
 - mindestens 9 Leistungspunkte durch benotete Module aus dem **Vertiefungsbereich** (MAT-6..),
- mindestens 9 Leistungspunkte durch benotete Module aus dem Vertiefungsbereich der **angewandten Mathematik** (MAT-7..)

Mindestens 5 Leistungspunkte sind durch benotete **Masterseminare** (MAT-8xy) zu erwerben.

→ 50 LP, **weitere 9 LP frei wählbar aus Vorlesungen und Seminaren**

Technomathematik – Masterstudium (Studienbeginn bis Sommer 2019)

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)			

Mindestens 45 Leistungspunkte durch **Mastergrund- und Mastervertiefungsmodulen** (MAT-3.., MAT-4.., MAT-6.., MAT-7..):

- mindestens 18 Leistungspunkte im Bereich der **angewandten Mathematik** (MAT-3.., MAT-6..), davon
 - mindestens 9 Leistungspunkte durch benotete Module aus dem **Vertiefungsbereich** (MAT-6..),
- mindestens 9 Leistungspunkte durch benotete Module aus dem Vertiefungsbereich der **reinen Mathematik** (MAT-7..)

Mindestens 5 Leistungspunkte sind durch benotete **Masterseminare** (MAT-8xy) zu erwerben.

→ 50 LP, **weitere 9 LP frei wählbar aus Vorlesungen und Seminaren**

Wirtschaftsmathematik – Masterstudium (Studienbeginn bis Sommer 2019)

1. Sem.	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	Math./WiMa Wahl (Grundmodul) (9)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	(33)
2. Sem.	Math. /WiMa Wahl (Vertiefungsmodul) (6)	Studienprojekt Wirtschaftsmathematik (7)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	(28)
3. Sem.	WiMa. Wahl (Vertiefungsmodul) (9)	Masterseminar Mathematik (5)	BWL/VWL-Modul (7)	Informatikmodul (8)	(29)
4. Sem.	Masterarbeit (26+4)				(30)
					120

1. Sem.	Math. Wahl (Grundmodul) (9)	WiMa. Wahl (Vertiefungsmodul) (5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	(29)	
2. Sem.	WiMa. Wahl (Grundmodul) (9)	Studienprojekt Wirtschaftsmathematik (7)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	(31)	
3. Sem.	Masterseminar (5)	WiMa. Wahl (Vertiefungsmodul) (5)	Math. Wahl (Vertiefungsmodul) (5)	BWL/VWL-Modul (7)	Informatikmodul (8)	(30)
4. Sem.	Masterarbeit (26+4)				(30)	
					120	

Mindestens 38 Leistungspunkte durch Mastergrund- und Mastervertiefungsmodulen (MAT-3.., MAT-4.., MAT-6.., MAT-7..) oder Algebra (MAT-211) oder Masterseminaren (MAT-8xy)

- mindestens 18 Leistungspunkte durch **wirtschaftsmathematische Module** (vgl. Modulhandbuch bzw. Katalog „Wirtschaftsmathematische Veranstaltungen im Master Wirtschaftsmathematik“), davon
 - mindestens 9 Leistungspunkte durch benotete Module aus dem **Vertiefungsbereich** (MAT-6.., MAT-7..)3,

mindestens 5 Leistungspunkte durch benotete Masterseminare (MAT-8xy)

→ 23 LP, **weitere 15 LP frei wählbar aus Vorlesungen und Seminaren**

Neues Masterstudium (**Beginn ab Oktober 2019**) – Beispiele für den Studienverlauf:

Mathematik (Studienbeginn im Masterstudium ab Oktober 2019)

1. Sem. (30 LP)	Wahl (9)		Wahl (9)		Wahl (9)		Nebenfach (3)
2. Sem. (30 LP)	Wahl Vertiefung (9)		Wahl (5)		Masterseminar (5)		Nebenfach (11)
3. Sem. (30 LP)	Wahl Vertiefung (5)	Wahl Vertiefung (5)	Wahl Vertiefung (5)		Masterseminar (5)	Nebenfach (10)	
4. Sem. (30 LP)	Masterarbeit (26+4)						

keine unbenoteten Module mehr

Wissenschaftliches Arbeiten (5 LP) im Wahlpflichtbereich; neue Modulstruktur

Flexibilisierung: Mathematik: 96 LP (+/- 2 LP) Nebenfach: 24 LP (+/-2 LP)

Technomathematik (Studienbeginn im Masterstudium ab Oktober 2019)

1. Sem. (30 LP)	Wahl (9)	Wahl (5)	Simulations- techniken (10)	Nebenfach (6)
2. Sem. (30 LP)	Wahl (5)	Wahl Technomathematik (5)	Studienprojekt Technomathematik (15)	Nebenfach (5)
3. Sem. (30 LP)	Wahl Vertiefung (9)	Wahl Technomathematik (9)	Masterseminar (5)	Nebenfach (7)
4. Sem. (30 LP)	Masterarbeit (26+4)			

keine unbenoteten Module mehr

Nebenfach "verkleinert"

Flexibilisierung: Mathematik: 102 LP (+/- 2 LP)

Nebenfach: 18 LP (+/-2 LP)

Simulationstechniken: Pflichtmodul

großes Studienprojekt im Master

Wahl Technomathematik: Mathematikmodule oder auf Antrag mathematikaffine Module aus anderen Fakultäten

auf Antrag: Industriepraktikum statt Seminar möglich

Wirtschaftsmathematik (Studienbeginn im Masterstudium ab Oktober 2019)

1. Sem. (29 LP)	Wahl Mathe (9)		Wahl Mathe Vertiefung (5)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)
2. Sem. (31 LP)	Wahl WiMa (9)		Studienprojekt Wirtschaftsmathematik (7)	BWL/VWL-Modul (7,5)	BWL/VWL-Modul (7,5)
3. Sem. (30 LP)	Masterseminar Mathe (5)	Wahl WiMa Vertiefung (5)	Wahl WiMa Vertiefung (5)	BWL/VWL-Modul (7)	Informatik-Modul (8)
4. Sem. (30 LP)	Masterarbeit (26+4)				

keine unbenoteten Module mehr

Überarbeitung der Studiengänge Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik Akkreditierung 2019

Änderungen, (nicht nur) neue Prüfungsordnungen ab Oktober 2019 (Stichpunkte)

- **"kleine" Bachelor-Vertiefungen** bzw. Master-Grundmodule (2 V); falls jemand aktuell schon kleine Vorlesungen im Bachelor-Studium belegt: → **Antrag** an Prüfungsausschuss
- neuer Zuschnitt **Angewandte Stochastik** (aufbauend auf Stochastik I)
nicht mehr Pflicht für Technomathematik (Stochastik / Angewandte Stochastik im WPF-Bereich wählbar) (**Technomathematik: Bitte melden!**)
- WiMa: Modul **Wahl Anwendung** – "Programmierung mit R II" ab 2020 nicht mehr wählbar
- Wer **ab Oktober 2019** in das Masterstudium wechselt, studiert nach der neuen Master-Prüfungsordnung!
- feste **Mindestnote (3,0)** für die Zulassung zum Masterstudium; keine Ausnahmen via Einzelfallentscheidung mehr möglich
- "prüfungslöse" Module (**unbenotete Module**) sind nicht mehr gesetzeskonform;
(nach dem ersten Studienjahr muss benotet werden);
→ Änderungen für neue Studierende im Bachelor bzw. im Master
(**bei Vorziehen von Mastermodulen beachten!**)

Allgemeine Themen:

- Mögliches "**Prüfungsloch**" beachten: Zusatzleistungen können nur vor dem erfolgreichen Abschluss des Studiums absolviert werden (z.B. keine Prüfungen im September nach Abschluss der letzten Prüfungsleistung im Bachelor im August und Einschreibung für das Masterstudium zum Wintersemester (ggf. Vortrag zur Bachelorarbeit passend legen))
- **Wechsel ins Masterstudium** am Ende des Sommersemesters:
ist möglich (wenn alles abgeschlossen und bewertet ist);
aber: zugleich x. FS im Bachelor und 1. FS im Master (BaFöG etc.); nach 15. Juni 2019
zusätzliche Unterschrift aus der Fakultät (Prüfungsausschuss / Dekanat) erforderlich
- **digitale Abgabe** von Abschlussarbeiten: aktuell Testphase (wenn Kandidat/in UND Prüfer/in bei der Anmeldung der Arbeit zustimmen); gilt nur für neu angemeldete Arbeiten (seit Mai 2019)

Termine:

- **Sommerfeier** der Fakultät am **26. Juni 2019** (Mittwoch)
- **Jubiläum 50 Jahre Mathematik**: "zentraler" Feiertag am **18. Oktober 2019** (Freitag)
- nächste Absolventenfeier: voraussichtlich April 2020