

**Mathematisches Institut / Institut für Angewandte Mathematik**

## Pflicht, regelmäßige Angebote

Service	
HM I (BW/MB, BCI, WI/Log), 4+2	Scheer, Langer
HM II (BW, ..., Log) – nur Übungen (für Wiederholer*innen), 2	Scheer
HM III (MB, BCI, BW), 3+2 (nur neuer Zuschnitt / Inhalt unverändert)	Langer
HM IV (BW, ..., Log) – nur Übungen (für Wiederholer*innen), 2	Langer
HM I (P/MP, ET-IT, AngInf, Data Science), 4+2	Kreuzer
HM III (P/MP, ET-IT, AngInf), 4+2	Lamacz-Keymling
Mathematik I für Chemiestudierende, 3+2	Skoruppa
Service, englisch (Automation & Robotics, Data Science, PSE)	
<b>Pflicht:</b> Advanced Engineering Mathematics, 3+2	Damanik
<b>Wahlpflicht:</b> Numerical Methods for PDEs, 2+1	Hussain
<b>Wahlpflicht:</b> ...	NN
Vorkurse Mathematik (02. bis 20. September 2024)	
Vorkurs NAT-ING I (Phy, ET, Inf, DS, Che)	Lamacz-Keymling
Vorkurs MATH (Mathe, Statistik, Lehramt GY / BK)	Veselic
Vorkurs NAT-ING II (BCI, MB, BW)	Scheer
Vorkurs LEHRAMT (Primarstufe, Sek I: GS, HR, SP)	Rösike
Vorkurs HM III (BCI, MB), 16.-27. September 2024	Langer
Grundvorlesungen im 1. Studienjahr	
Analysis I, 4+2	Siburg
Analysis I LA Gym, 4+2	Röger
Lineare Algebra I, 4+2	Hoffmann
Lineare Algebra LA Gym I, 4+2	Serra
Lineare Algebra II, 4+2	Buchheim
Einführung in die Technomathematik I, 1 (Einzeltermine)	Turek / Ruelmann
Softwarekurse, Kompaktkurse	
Programmierkurs (C++) (Kompaktkurs) Februar / März 2025	Turek / NN
Computerorientiertes Problemlösen (COP), (Kompaktkurs, ab 23. September 2024)	Lohmann
Einführung in Latex (Kompaktkurs)	Turek / Münster
Pflichtvorlesungen ab dem 2. Studienjahr	
MAT-201: Analysis III, 4+2	Schwachhöfer
MAT-202a: Themen der Analysis für WiMa, 3+2	Woerner
GY: Analysis III LA Gym, 4+2	Bella
MAT-203 / GY: Numerik I, 4+2	Kreuzer
ggf. Numerik für Lehramt, 4+2 (als separates Modul)	NN
MAT-211 / GY: Algebra / Algebra und Zahlentheorie, 4+2	Plaumann
MAT-877: Simulation Techniques, 2+2+2	Turek

**Studienprojekte**

Studienprojekt Modellbildung + Simulation (Tech.), Bach. (5 LP)	Turek / Kuzmin
Studienprojekt Techno, Master (15 LP)	Turek / Kuzmin
Praxis der Optimierung (bei Bedarf)	Manns
Studienprojekt Wirtschaftsmathematik, Master (Optimierung)	--- (war im SoSe 2024)
Studienprojekt Wirtschaftsmathematik, Master (Stochastik)	--- (war im SoSe 2024)
Studienprojekt Wirtschaftsmathematik, Master (Numerik)	Turek / NN

**Wahlpflicht, wechselndes Angebot**

MAT-214a: Angewandte Stochastik, 2+1	Woerner
MAT-306: Partielle Differentialgleichungen I, 4+2	Röger
MAT-324: Topologie, 4+2	Brück
MAT-331: Fourieranalysis, 2+1 (2+2)	Bella
MAT-357: Theorie der quadratischen Formen, 4+2	Hoffmann
MAT-3xx: Geometrische Wahrscheinlichkeit, 2+1	Rosen
MAT-637: Nichtlineare Analysis – Der Abbildungsgrad, 2+1	Schweizer
MAT-638: Nichtlineare Analysis – Verzweigungstheorie, 2+1	Schweizer
MAT-637 & MAT-638 finden nacheinander statt (1./2. Semesterhälfte, jeweils 4+2)	
MAT-401: Approximationstheorie, 4+2	Stöckler
MAT-405: Numerik für Partielle Differentialgleichungen I, 4+2	Kuzmin
MAT-409: Stochastik II, 4+2	Voit
MAT-419: Discrete Optimization / Diskrete Optimierung, 4+2 (in englischer Sprache)	Buchheim
MAT-424: Nonlinear Optimization / Nichtlineare Optimierung, 4+2 (in englischer Sprache)	Meyer
MAT-702: FEM: Theory and Application, 2+1 (in englischer Sprache)	Ouazzi
MAT-728: Optimization in Function Spaces / Optimierung im Funktionenraum, 4+2 (ggf. in englischer Sprache)	Meyer
MAT-753: Math. Methoden der Bildverarbeitung, 4+2	Stöckler
MAT-766: Geometric Optimization / Geometrische Optimierung, 4+2 (in englischer Sprache)	Manns
MAT-590: Grundlagen wiss. Arbeitens, WPF, Bachelor M, WM	n.V.
MAT-871: Selbständiges wiss. Arbeiten WPF, Master M	n.V.
→ <b>Wiss. Arbeiten:</b> individuelles Programm (5 LP, benotet), nach Vorgabe durch / Absprache mit Betreuung der Abschlussarbeit (vgl. Hinweisblatt) <a href="https://www.mathematik.tu-dortmund.de/fileadmin/user_upload/0000_FKM/S_L-Studiengaenge/Mathematik-Module-WissArbeiten-Erlaeuterungen.pdf">https://www.mathematik.tu-dortmund.de/fileadmin/user_upload/0000_FKM/S_L-Studiengaenge/Mathematik-Module-WissArbeiten-Erlaeuterungen.pdf</a>	
Mathematical Writing in English, Blockveranstaltung ab Januar 2025	Kuzmin

**Seminare und Proseminare**

<b>Pflicht, regelmäßiges Angebot</b>	
Proseminar zur Linearen Algebra I/II (LA Gym)	Plaumann, Serra
Proseminar zu Analysis I/II (LA Gym)	Bella, Irving
Seminar zur Stochastik (LA Gym)	Voit
Seminar zu Geometrie (LA Gym)	Skoruppa, Sobiech

Proseminar zur Linearen Algebra I/II (Fach)	---
Proseminar Numerik / Techno-Seminar zu Numerik (B.Sc.) / WiMa-Seminar zu Numerik (B.Sc.)	Turek

**Wahlpflicht-Seminare**

Bachelor-Master-Seminar Advanced Topics in Continuous Optimization	Manns / Meyer
Master-Seminar Differentialgeometrie	Schwachhöfer
Bachelor-Seminar zu Analysis	Schweizer
Master-Seminar Stochastische Differentialgleichungen	Schweizer
Bachelor-Master-Seminar zu Ergodentheorie (aufbauend auf Ergodentheorie (MAT-334))	Siburg
Bachelor-Master-Seminar zu Numerik	Turek / Kuzmin
Bachelor-Seminar Stochastik (aufbauend auf Stochastik I (MAT-205))	Woerner

**Oberseminare**  
wie üblich ...

**Bedarfsabfrage (Pro)Seminare Lehramt GY 24. Juni - 03. Juli 2024**  
(Online-Formular, beim Dekanat)

**Bedarfsabfrage IEEM (via LSF) 24. Juni – 01. Juli 2024**

2. Phase: Veranstaltungsanmeldung am IEEM 26. August bis 09. September 2024

3. Phase: Nachmeldephase Mathematik (IEEM) 23.-24. September 2024

Stand: **3. Dezember 2024**

**Institut für Entwicklung u. Erforschung des Mathe-Unterrichts (IEEM)**

**Vorlesungen**

Arithmetik und ihre Didaktik I, 4+2	Selter
Algebra, Funktionen und ihre Didaktik I/II, 2+2	Hußmann
Elementargeometrie, 2+2 (G, SPG bzw. HR, SPHR, BK)	Heiderich
Geometrie und Sachrechnen in der Primarstufe, 1+1	Götze
Grundlegende Ideen Mathematikdidaktik Primarstufe, 2+2	Walter
Grundlegende Ideen Mathematikdidaktik Sekundarst., 2+2	Rösike
Didaktik der Zahlen, 2+2	Hein
Didaktik III, 2+2	Hußmann
Ausgew. Kapitel der Elementarmathematik: Finite Mathematik, 2+2	Gerick
Ausgew. Kapitel der Elementarmathematik: Elementare Stochastik, 2+2	Baumanns

**Seminare (nach Bedarfsabfrage)**

Abschlusskurs
Arithmetik in der Primarstufe
Begleitseminar zum Berufsfeldpraktikum
Begleitseminar zum Praxissemester
Begleitseminar zur Bachelorarbeit
Begleitseminar zur Masterarbeit / Theorie-Seminar
Diagnose und Förderung I
Diagnose und Förderung II
Diagnose und Förderung I & II
Diagnose und Förderung (LA Gym)
Didaktische Vernetzung
Entwicklung & Erforschung des Mathe-Unterrichts
Fachseminar
Heterogenität und Übergänge
Leistungen fordern und fördern
Mathematikdidaktische Vertiefung A/B
Vorbereitungsseminar zum Praxissemester

**Oberseminare**  
wie üblich ...