

## Studienbeginn Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik

### Einige Informationen zum Studienbeginn im Wintersemester 2023/2024

*Vorab: Studierende höherer Fachsemester oder anderer Studienfächer studierten bzw. studieren z.T. nach etwas anderen Regeln; denken Sie ggf. daran, wenn Sie sich mit anderen Studierenden austauschen ...*

#### Allgemeines:

**Pflicht-Vorlesungen** in Mathematik werden im **Jahresrhythmus** angeboten.

Konkrete **Vorlesungen im Wahlpflichtbereich** (ab dem 4./5. Semester) werden seltener oder unregelmäßig angeboten; in jedem Semester ist das Angebot allerdings sehr breit (15-20 Wahlpflichtveranstaltungen).

**Proseminare und Seminare** in Mathematik bauen auf vorhergehenden Vorlesungen auf. Proseminare und Seminare *mit verschiedenen Inhalten* werden in jedem Semester angeboten – jeweils im Anschluss an entsprechende Vorlesungen, deren Inhalte vorausgesetzt werden. **Softwarekurse** (Computerorientiertes Problemlösen (MATLAB-Kurs) (COP), C++) finden als Blockveranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit statt (COP: vor dem Wintersemester, C++: vor dem Sommersemester); die Kurse gehen jeweils über mehrere Tage (ganztags).

#### Mathematik, Technomathematik:

Das **Nebenfach** "wählen" Sie, indem Sie die entsprechenden Veranstaltungen des Nebenfachs besuchen und dort die Prüfungen ablegen.

Für jedes Nebenfach gibt es eine Nebenfachvereinbarung.

#### Wirtschaftsmathematik:

Dieser Studiengang ist ein gemeinsames Angebot der Fakultät für Mathematik und der Fakultät Wirtschaftswissenschaften. Die Grundmodule in **Wirtschaftswissenschaften** starten im zweiten Fachsemester.

#### Maßeinheiten:

- **SWS:** Semesterwochenstunden, Veranstaltungsstunden pro Woche (Vorlesungszeit)
- **LP oder ECTS: Leistungspunkte, Credits**  
(Maß für die Arbeitszeit der Studierenden, 1 LP = ca. 30 Arbeitsstunden, pro Semester 30 LP → 900 Arbeitsstunden (bei 24 Wochen → 37,5 h pro Woche plus zwei Wochen "Urlaub"); häufig: 2 SWS → 3 LP;  
die Leistungspunkte eines Moduls werden durch den erfolgreichen Modulabschluss erworben.

#### Prüfungen:

Module werden durch **Modulabschlussprüfungen** abgeschlossen, in seltenen Fällen durch mehrere **Teilleistungen** (bei Modulen, die aus mehreren Veranstaltungen bestehen).

Als Voraussetzung für eine Modulabschlussprüfung können **Studienleistungen** verlangt werden. Für die Zulassung zur Klausur / Modulabschlussprüfung muss die Studienleistung vorliegen; die Studienleistung wird z.B. durch die Bearbeitung von Übungsaufgaben, Präsenzaufgaben, kleinen Testaten o.ä. erworben. Die Dozent\*innen geben jeweils zu Beginn der Veranstaltung die jeweiligen "Spielregeln" bekannt.

**Klausuren** werden zwei Mal im Jahr angeboten. In Mathematik werden die beiden Termine zu Beginn und gegen Ende der nachfolgenden vorlesungsfreien Zeit angeboten (z.B. Mitte Februar und Ende März). Die konkreten Termine werden i.d.R. zu Beginn der jeweiligen Vorlesung bekanntgegeben. Bei **mündlichen Prüfungen** werden die Termine mit den Dozent\*innen abgesprochen oder die Dozent\*innen bieten Prüfungsblöcke an, für die sich die Studierenden dann anmelden können.

### **Aufbau und Reihenfolge:**

In den Mathematik-Studiengängen gibt es nur wenige Module, deren Prüfung erst absolviert werden kann, wenn andere Prüfungen zuvor erfolgreich absolviert wurden (Analysis III bzw. Themen der Analysis für Wirtschaftsmathematik, Abschlussarbeit); gleichwohl werden die Kenntnisse der Bezugsmodule vorausgesetzt (z.B. Analysis I für Analysis II, Vorlesungsinhalte für Proseminare und Seminare).

### **Wiederholung von Prüfungen:**

Prüfungen müssen **bestanden** werden, ansonsten müssen sie **wiederholt** werden. In der Regel sind drei Versuche möglich (Prüfung plus zwei Wiederholungsversuche).

- Ausnahme A: Abschlussarbeiten sind nur einmal wiederholbar.
- Ausnahme B: **Analysis I** und **Lineare Algebra I** sind ebenfalls nur einmal wiederholbar, ABER: Prüfungsversuche im ersten Jahr gelten als Freiversuche und zählen dann nicht mit → bis zu VIER Versuche möglich.

**WICHTIG: Arbeiten Sie von Anfang an regelmäßig mit, um die Studienleistung zu erwerben. Sonst sind die beiden Freiversuche direkt verbraucht ...**

Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

### **Online-Systeme: LSF, Moodle, BOSS, Studierendenportal Mathematik, HisInOne, ...**

Ein neues CampusManagementSystem (CMS) ist in Vorbereitung (→ HisInOne); es soll langfristig alle Dienste rund um Studium und Lehre zusammenfassen.

Bis es soweit ist, wird noch mit verschiedenen Systemen gearbeitet ("historisch" bedingt).

### **TU-Account: (UniMail, vorname.nachname@tu-dortmund.de)**

Verwaltung der Lehrveranstaltungen: LSF (Lehre-Studium-Forschung) → sehr häufig: Anmeldung zu Lehrveranstaltungen via LSF, Moodle

Prüfungsverwaltung: BOSS

### **Lehrveranstaltungen:**

Es gibt an der TU Dortmund verschiedene Darstellungen der Lehrveranstaltungen und ihrer Termine:

- LSF
- Vorlesungsverzeichnis Mathematik (z.T. aktueller bzw. detaillierter als in LSF; Verbindung zum Modulhandbuch Mathematik)
- Verzeichnisse im Nebenfach etc.

### **Anmeldung zu Lehrveranstaltungen:**

Es gibt verschieden Anmeldesysteme an der TU Dortmund:

- LSF
- Moodle (ggf. mit LSF kombiniert)
- fakultätsspezifische Anmeldesysteme (z.B. (früher) Studierendenportal Mathematik)
- im Nebenfach gibt es die Anmeldeverfahren der jeweiligen Nebenfächer ...

Für Proseminare, Seminare und Studienprojekte in Mathematik gibt es jeweils am Ende der Vorlesungszeit des Vorsemesters Vorbesprechungen, bei denen dann die Verteilung der Vortragsthemen erfolgt. Die Vorbesprechungstermine werden u.a. online auf den Seiten der Fakultät bekanntgegeben.

### **Prüfungsausschüsse und Prüfungsverwaltung:**

- Mathematik / Technomathematik: Prof. Kreuzer / Prof. Meyer (5. OG)
- Wirtschaftsmathematik: Prof. Veselic (6. OG)
- Zentrale Prüfungsverwaltung: Dezernat 4.3, Frau Müller (Team 4) (Emil-Figge-Str. 61)

## Beispiel für den Studienverlauf im Bachelorstudium

### Mathematik

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) Einführung in LaTeX (1)	Nebenfach (9)
3. Sem. (31 LP)	Analysis III (9)	Numerik I (9)	Algebra (9)	Programmierkurs (4)	
4. Sem. (32 LP)	Wahl (9)	Wahl (9)	Stochastik I (9)	Proseminar Mathematik (5)	
5. Sem. (29 LP)	Wahl (9)	Wahl (9)		Bachelorseminar Mathematik (5)	Nebenfach (6)
6. Sem. (31 LP)	Wahl (5)	Wahl (5)			Nebenfach (6)
	Bachelorarbeit (12+3)				

#### Nebenfach:

Physik

Chemie

Informatik

Statistik

Technische Mechanik (MB)

Elektrotechnik,

Baumechanik (Bauwesen)

Wirtschaftswissenschaften

Soziologie

Das **Nebenfach** startet im ersten Fachsemester.

Die genaue Aufteilung auf die Fachsemester wird in der Regel anders aussehen als in diesem **(fiktiven) Beispiel**.

Bei Bedarf kann das Nebenfach auch im 3. bis 6. FS absolviert werden (oder im 1. bis 4. FS o.ä.).

Die **MINT-Nebenfächer** starten jeweils im **Wintersemester** (Sommersemester baut auf Wintersemester auf: DAP I → DAP II, Physik I → Physik II, ...).

(Nur) das **Nebenfach Wirtschaftswissenschaften** kann im Winter oder im Sommer gestartet werden, da die Module nicht so aufeinander aufbauen wie in den MINT-Fächern (Wirtschaftstheorie: Mikroökonomie & Makroökonomie, Rechnungswesen und Finanzen I & II, ...) und da hier viele Module gewählt werden können (größere Auswahl als in Wirtschaftsmathematik). Der Standardplan startet im Sommersemester.

## Beispiel für den Studienverlauf im Bachelorstudium

### Technomathematik

1. Sem. (31 LP)	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)	Einführung in die Technomathematik (1 + 1)		Datenstrukturen, Algorithmen, Programmierung I (12)
2. Sem. (31 LP)	Analysis II (9)	Lineare Algebra II und Analytische Geometrie (9)		Computerorientier- tes Problemlösen (2)	Einführung in LaTeX (1)
3. Sem. (30 LP)	Analysis III (9)	Numerik I (9)		Programmierkurs (4)	Nebenfach (8)
4. Sem. (31 LP)	Optimierung (9)	Numerik II (9)		Proseminar / Ba- chelorseminar Technomathematik (5)	Nebenfach (8)
5. Sem. (30 LP)	Wahl (9)	Wahl Mathe/Techno (9)		Studienprojekt Mo- dellbildung und Si- mulation (5)	Nebenfach (7)
6. Sem. (27 LP)	Wahl (5)	Bachelorarbeit (12+3)			Nebenfach (7)

#### Nebenfach:

Physik

Chemie

Technische Mechanik (MB)

Elektrotechnik

Baumechanik (Bauwesen)

Im ersten Jahr gibt es das Grundlagenmodul "Einführung in die Technomathematik" sowie die Einführung in die **Informatik** ("Datenstrukturen, Algorithmen, Programmierung I und IIa").

Das eigentliche **Nebenfach** startet hier erst im zweiten Studienjahr (3. FS).

Die genaue Aufteilung auf die Fachsemester wird in der Regel anders aussehen als in diesem **(fiktiven) Beispiel**.

Die MINT-Nebenfächer starten jeweils im Wintersemester (Sommersemester baut auf Wintersemester auf: Mechanik A → Mechanik B, Physik I → Physik II, ...).

Bei Bedarf könnte das Nebenfach auch ab dem 1. FS absolviert werden (nicht empfohlen, da bereits 4 Module vorgesehen sind).

## Beispiel für den Studienverlauf im Bachelorstudium

### Wirtschaftsmathematik

1. Sem. (27 LP)	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)	Einführung in die Informatik (JAVA) für WiMa (8)		
2. Sem. (31 LP)	Analysis II (9)	Lineare Algebra II für WiMa (5)	Einführung in LaTeX (1) (*, s.u.) Computerorientiertes Problemlösen (2)	Rechnungswesen u. Finanzen I (7,5)	Wirtschaftstheorie I (7,5)
3. Sem. (30 LP)	Themen der Analysis für WiMa (6)	Numerik I (9)		Rechnungswesen u. Finanzen II (7,5)	Wirtschaftstheorie II (7,5)
4. Sem. (30,5 LP)	Stochastik I (9)	Optimierung (9)	WiMa-Seminar Mathematik (5)	BWL/VWL (Modul 8a-d) (7,5)	
5. Sem. (29 LP)	Wahl Mathematik (9)	Wahl Anwendung (5)		BWL/VWL (Modul 8a-d) (7,5)	BWL/VWL (Modul 8a-d) (7,5)
6. Sem. (32,5 LP)			Wahl MWI (5)	WiMa-Seminar Wirtschaftswiss. (5)	BWL/VWL (Modul 8a-d) (7,5)
Bachelorarbeit (12+3)					

### Spezifikum der TU Dortmund:

Mathematik und Wirtschaftswissenschaften sind etwa gleich groß; andere Studiengänge Wirtschaftsmathematik haben z.T. einen größeren Mathematikanteil.

Die Abschlussarbeit kann in Mathematik *oder* in Wirtschaftswissenschaften geschrieben werden.

Im MWI-Modul (Mathematik-Wirtschaftswissenschaften-Informatik) kann ein Modul aus den Bereichen Mathematik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik gewählt werden (für die genauen Auswahlmöglichkeiten gibt es einen Katalog).

(\* ) Die "Einführung in LaTeX" wird als Blockveranstaltung vor jedem Semester angeboten; aus Gründen der "Leistungspunkt-Arithmetik" ist sie am Ende des 1. FS in den Beispielplan eingetragen; das Textsatzsystem wird i.W. für Seminarberichte o.ä. benötigt und passt daher ideal in die vorlesungsfreie Zeit **vor dem 4. FS**.