

Fachbereichsinformation (FBI)

Mathematik Master

WS22/23

Jannis Weis
Fachschaft Mathematik/Informatik



Outline

- 1 Ansprechpartner
- 2 Prüfungen
- 3 Studiengänge
- 4 Ausland
- 5 Organisatorisches

Dieser Vortrag wird von der Fachschaft Mathematik/Informatik (FSMI) organisiert.
Die Folien werden auf dem O-Phasen Infoportal www.o-phase.com hochgeladen.

Offizielle Ansprechpartner

Studienberater Fakultät

- Prof. Dr. Tobias Lamm (Master Mathematik)
- Prof. Dr. Willy Dörfler (Technomathematik)
- Dr. Bernhard Klar (Wirtschaftsmathematik)
- Prof. Maria Axenovich, Ph.D. (International Master)
- Prof. Dr. Tobias Hartnick (Master of Education)

z. B. Fachstudienberatung, Fragen zum Modulhandbuch, Anträge an den Prüfungsausschuss, Studienplanbesprechung (Ergänzungsfach!), Fächeranrechnung (Erasmus), etc.

www.math.kit.edu/lehre/seite/studberatung/de

Offizielle Ansprechpartner

KIT

Studierendenservice Ehrenhof, Gebäude 10.12

z. B. Im-/Exmatrikulation, Beurlaubung, etc.

Studierendenzentrum Mathematik

Francesco Amoroso

Mathebau (20.30), 0.003

Anmeldungen für Prüfungen anderer Fakultäten, Abgabe Formulare aller Art (inkl. Zulassungsanträge für Abschlussarbeiten)

Fachschaft

- Fragen zur Studienplanung?
- Fragen zu Prüfungen?
- Fragen zur Bürokratie?
- Kaffee? (Zweites Frühstück?)

Die Fachschaft Mathematik/Informatik (FSMI)

Wir sind für euch da!

Fachschaft Mathematik (FSM)

Englerstr. 2, Gebäude 20.30 (Mathebau)

www.fsmi.uni-karlsruhe.de

mathe@fsmi.uni-karlsruhe.de

0721/608-4-2664

z. B. Fragen rund ums Studium, Studentische Vertretung, Klausurenverkauf, Feste, O-Phase, etc.

Zusätzlich: Fachschaft WiWi (für WiMa)

Gebäude 05.20 Raum 1C-03.2 (Allianzgebäude)

www.fachschaft.org

Info

Achtung: Alles, was die Fachschaft sagt, ist inoffiziell und unverbindlich! Unter anderem

- die Ersti-Info
- dieser Vortrag

Offizielle Angaben sind

- das [Modulhandbuch](#)
- die [Prüfungsordnung](#)

Weitere Informationen finden sich unter

- www.math.kit.edu/lehre (Fakultät Mathematik)
- www.campus.studium.kit.edu (Studierendenportal)

weitere Kanäle

- Facebook: Fachschaft Mathe/Info am KIT
- Twitter: @fsmiKIT
- Instagram: @fsmi.kit
- Mailinglisten: o-phase.com bzw. auf
`www.fsmi.uni-karlsruhe.de/Kontakt/Mailinglisten`

Tolle Mailinglisten:

- Mathematik-News (!)
 - Mathematik-Alle
 - Mathematik-Master
 - Jobs-Praktika
- Für alle Rätselfreunde: `mathebau.rocks` und `kombiloesen.de`

Wichtig: KIT-Mailpostfach regelmäßig abrufen! Ansonsten eine Weiterleitung einrichten. Links unter: `www.fsmi.uni-karlsruhe.de/downloads/kit-mail.html`

Prüfungen

- Anmeldung über <https://campus.studium.kit.edu>, i. d. R. bis Ende der Vorlesungszeit
- Vorlesungen im nächsten Semester finden sich im [Vorlesungsverzeichnis](#)
- „Modul“: meist eine Prüfung, evtl. mit Übungsschein (bei Mastervorlesungen fast immer freiwillig). Kann aber auch (z. B. bei WiWi) aus mehreren Teilen kombiniert sein (s. Modulhandbuch)
- Viele Prüfungen im Master sind mündlich. Dazu ist auch immer eine zusätzliche Anmeldung im Sekretariat nötig.

Prüfungen

- Mündliche: Zwei Versuche, wobei der Zweitversuch **bei Wahlmodulen** nicht verpflichtend ist (nicht unbegrenzt möglich)
- Schriftliche: Zwei Versuche, (verpflichtender) Drittversuch ist eine mündliche Prüfung auf 4.0. Die erste Wiederholung ist **bei Wahlmodulen** nicht verpflichtend
- Wer einmal zu viel durchgefallen ist, kann einen Härtefallantrag beim Studienberater (Prüfungsausschuss) stellen
- Notenpunkte: 1.0, 1.3, 1.7, 2.0, ..., 3.7, 4.0 (bestanden), 5.0 (nicht bestanden)

Allgemeine Infos zu den Masterstudiengängen

- Regelstudienzeit Master 4 Semester
- Maximalstudiendauer
 - Mathematik: 8 Semester
 - Technomathematik: 7 Semester
 - Wirtschaftsmathematik: 7 Semester

Mastervorzugskonto:

- Vorgriffsleistungen, die auf dem Mastervorzugskonto sind, müssen im ersten Semester nach Immatrikulation per Anerkennungsantrag eingereicht werden. Hier besteht Wahlfreiheit.

Mathematik Master (MaMa)/ International Master

Mathematik Master (MaMa)

- | | |
|----------------------------|----------|
| ■ 1. und 2. Hauptfach | 40 LP |
| ■ Mathematische Vertiefung | 14-22 LP |
| ■ Ergänzungsfach | 16-24 LP |
| ■ 2 Seminare | 6 LP |
| ■ Schlüsselqualifikationen | 6 LP |
| ■ Masterarbeit | 30 LP |

Zusammen 120 LP.

Hauptfächer (MaMa)

Die zwei Hauptfächer (40LP):

- 1. Hauptfach 24 LP
- 2. Hauptfach 16 LP
- Aus den vier Bereichen
 - Analysis
 - Algebra/Geometrie
 - Angewandte/Numerische Mathematik
 - Stochastik
- Ein Hauptfach muss Analysis oder Algebra/Geometrie sein
- Die Hauptfächer müssen unterschiedlich sein
- Hier sind keine Seminare zugelassen

Mathematische Vertiefung (MaMa)

Mathematische Vertiefung (14-22LP):

- Wahlpflichtmodule aus den vier mathematischen Gebieten
- Maximal ein unbenotetes Seminar

Generell gilt:

- Können Module mehreren Fachbereichen angerechnet werden, so muss im Vorfeld (vor der Prüfung) deklariert werden, in welchem Teilbereich die Note angerechnet werden soll.

Ergänzungsfach (MaMa)

Es ist ein Ergänzungsfach zu wählen (16-24 LP):

- Entweder in einem mathematischen Teilgebiet, welches nicht als 1./2. Hauptfach gewählt wurde,
- oder in einem der folgenden Fächer*: *Informatik, Physik, Wirtschaftswissenschaften, Maschinenbau, Elektrotechnik*
- Module, die nicht im Modulhandbuch stehen, müssen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden
- Ergänzungsfach (16-24 LP) + Mathematische Vertiefung (14-22 LP) = 38 LP (Die Grenze kann überzogen werden, falls sie nicht exakt erreicht wird. Punkte werden abgeschnitten (alles über 38 LP), die Note fließt voll ein.)

*Andere Fächer können vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

Seminare und SQ (MaMa)

2 Seminare:

- Müssen in Gebieten der Mathematik gemacht werden
- Sind unbenotet
- Anmeldung gegen Ende der vorherigen Vorlesungszeit
- Aushänge an Pinnwänden im Mathebau und im Vorlesungsverzeichnis

Schlüsselqualifikationspunkte (6 LP) angeboten von:

- House of Competence (HoC)
- Sprachenzentrum (SPZ)
- Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaften (ZAK)

Masterarbeit (MaMa)

- Umfasst 30 LP
- Voraussetzung zur Anmeldung sind mind. 70 LP
- 6 Monate Bearbeitungszeit ab Anmeldung
- Deutsch/Englisch
- Thema kann einmal innerhalb des ersten Monats zurückgegeben werden
- Einmalige Wiederholung bei Nichtbestehen

Zusatzleistungen (MaMa)

Zusätzliche Leistungen, die in die Abschlussdokumente (Transcript of Records, auf Antrag auch ins Zeugnis) mit aufgenommen werden, aber nicht in die Gesamtnote einfließen:

- Maximal 30 LP
- Module sind frei wählbar, können also aus dem gesamten Lehrangebot des KIT kommen
- Muss vor Antritt der Prüfung als Zusatzmodul festgelegt werden.

Technomathematik Master (TeMa)

Technomathematik Master (TeMa)

■ Hauptfach	24 LP
■ Technisches Nebenfach	18-27 LP
■ Informatik	8-17 LP
■ Wahlpflichtbereich	19 LP
■ Praktikum	10 LP
■ Schlüsselqualifikationen	2 LP
■ Masterarbeit	30 LP

Zusammen 120 LP.

Hauptfach (TeMa)

Angewandte Mathematik* (24 LP):

- Finite Elemente Methoden (8 LP) ist Pflicht
- Mindestens 8 LP aus Analysis
- Restliche 8 LP aus Angewandter Mathematik

Wahlpflichtbereich Mathematische Vertiefung (19 LP):

- Ein unbenotetes mathematisches Seminar (3 LP)
- Restlichen 16 LP aus Angewandter Mathematik

*Angewandte Mathematik umfasst Module aus allen mathematischen Bereichen, siehe Modulhandbuch!

Technisches Fach (TeMa)

Das technische Fach (18-27 LP) wird zu Beginn des Masters fest gewählt und kann eines der folgenden* sein:

- Bauingenieurwesen
- Chemie
- Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik
- Elektrotechnik/Informationstechnik
- Experimentalphysik
- Maschinenbau
- Mechatronik und Informationstechnik
- Materialwissenschaften und Werkstoffkunde

*Andere Fächer müssen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

Weiteres zum Technischen Fach (TeMa)

Außerdem:

- Es muss ein Technomathematisches Seminar aus beliebigem Bereich (Mathematik, Informatik, Technisches Fach) absolviert werden
- Die restlichen Module müssen aus dem Masterprogramm (oder fortgeschrittenen Bachelorprogramm) der jeweiligen Fakultät stammen
- **Die Module müssen individuell mit dem Studienberater der Fakultät abgeklärt werden!** Am besten zu Beginn des Masters sich alle Module, die man hören will, genehmigen lassen.

Berufspraktikum (TeMa)

- Umfang von 10 LP
- Mindestens 8 Wochen
- Firmenbetreuer, sowie Prüfer von der Fakultät benötigt
- Bericht (ca. 10-20 Seiten) und Kurzpräsentation (ca. 15 min)
- In eigener Verantwortung mit geeigneten privaten bzw. öffentlichen Einrichtung
- Unbenotet, geht somit **nicht** in die Gesamtnote ein
- Koordinator: Markus Neher

Informatik und SQ (TeMa)

Einen kleinen dritten Teil bildet Informatik (8-17 LP). Es gilt:
Technisches Fach (18-27 LP) + Informatik (8-17 LP) = mindestens 35 LP. Informatik sollte auch mit dem Studienberater abgeklärt werden.

Schlüsselqualifikationen (2 LP) angeboten von:

- House of Competence (HoC)
- Sprachenzentrum (SPZ)
- Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaften (ZAK)

Masterarbeit (TeMa)

- Umfasst 30 LP
- Voraussetzung zur Anmeldung sind mind. 70 LP
- 6 Monate Bearbeitungszeit ab Anmeldung
- Deutsch/Englisch
- Thema kann einmal innerhalb des ersten Monats zurückgegeben werden
- Einmalige Wiederholung bei Nichtbestehen

Zusatzleistungen (TeMa)

Zusätzliche Leistungen, die in das Masterzeugnis (Transcript of Records) mit aufgenommen werden, aber nicht in die Gesamtnote einfließen:

- Maximal 30 LP
- Module sind frei wählbar, können also auch aus der Mathematik oder dem Ergänzungsfach kommen
- Muss vor Antritt der Prüfung als Zusatzmodul festgelegt werden.

Studienplan (TeMa)

Fach Angewandte Mathematik		Technisches Fach und Informatik (zusammen 35 LP)
Analysis (8 LP)	WP (8 LP)	Technisches Fach (mind. 18 LP)
Finite Elemente Methoden (8 LP)		Informatik (mind. 8 LP)
WP Mathem. Vertiefung, inkl. einem Seminar (19 LP)		Technomath. Seminar (3 LP)
Berufspraktikum (10 LP) und überfachliche Qualifikationen (2 LP)		
Masterarbeit (30 LP)		

Wirtschaftsmathematik Master (WiMa)

Wirtschaftsmathematik Master (WiMa)

■ Mathematik	36 LP
■ Wirtschaftswissenschaften	36 LP
■ Wahlpflichtbereich	12 LP
■ 2 Seminare	6 LP
■ Masterarbeit	30 LP

Zusammen 120 LP.

Mathematik (WiMa)

- Module werden aus diesen vier Gebieten gewählt (36 LP):
 - Stochastik
 - Angewandte und Numerische Mathematik/Optimierung
 - Analysis
 - Algebra und Geometrie
- Mindestens 8 LP aus Stochastik
- Weitere 8 LP aus Analysis oder Angewandte und Numerische Mathematik/Optimierung
- Restliche 20 LP beliebig aus den vier Gebieten wählbar

Wirtschaftswissenschaften (WiMa)

Zwei Teilgebiete:

- „Finance - Risk Management - Managerial Economics“
(18 LP)
- „Operations Management – Datenanalyse - Informatik“
(18 LP)

Module müssen mit dem Studienberater abgeklärt werden und können im Modulhandbuch nachgeschlagen werden! Das ist inzwischen diesbezüglich auch sehr umfassend gestaltet.

Seminare und Wahlbereich (WiMa)

Seminare

- Ein mathematisches Seminar
- Ein wirtschaftswissenschaftliches Seminar

Wahlpflichtbereich:

- Umfang von 12 LP
- Frei aus mathematischen/wirtschaftswissenschaftlichen Bereichen wählbar
- Maximal ein (drittes) wirtschaftswissenschaftliches Seminar (evtl. Vertiefung zur Vorbereitung auf die Masterarbeit)

Masterarbeit (WiMa)

- Umfasst 30 LP
- Kann an beiden Fakultäten geschrieben werden
- Voraussetzung zur Anmeldung sind mind. 70 LP
- 6 Monate Bearbeitungszeit ab Anmeldung
- Deutsch/Englisch
- Thema kann einmal innerhalb des ersten Monats zurückgegeben werden
- Einmalige Wiederholung bei Nichtbestehen

Studienplan (WiMa)

Fach	nachzuweisende Leistungspunkte (LP) in Modulprüfungen
Mathematische Methoden	36 (mindestens 8 LP aus Modulen der Stochastik und weitere 8 LP aus Modulen der Analysis oder Angewandter und Numerischer Mathematik, Optimierung)
Finance - Risk Management - Managerial Economics	18
Operations Management – Datenanalyse - Informatik	18
Wirtschaftswissenschaftliches Seminar	3
Mathematisches Seminar	3
Wahlpflichtfach	12
Masterarbeit	30

Studienpläne Übersicht

	Mathematik	Technomathematik	Wirtschaftsmathematik
Mathe	1. Gebiet: 24 LP 2. Gebiet: 16 LP + 14-22 weitere LP	40 LP, darunter 8 aus Analysis 8 LP Fin. Elemente Methoden	36 LP, darunter 8 aus Stochastik 8 aus Angewandte / Numerische Mathematik oder Analysis
Nebenfach	16-24 LP (Mathe oder Nebenfach, siehe oben)	32 LP, darunter 15 technisches Fach 8 Informatik	18 LP Finance 18 LP Operations Management
Seminare	2 Mathematikseminare (je 3 LP)	2 Seminare, davon mind. 1 Mathe (je 3 LP)	1 Mathematikseminar (3 LP) 1 Wirtschaftsseminar (3 LP)
Sonstiges	Praktikum (freiwillig)	10 LP Berufspraktikum	12 LP, davon max. ein WiWi-Seminar
SQ	6 LP	2 LP	0 LP
Masterarbeit	30 LP	30 LP	30 LP
Insgesamt	120 LP		

Übersicht Master Mathematik

Ausland

Ausland

Es gibt viele Möglichkeiten, ins Ausland zu gehen:

- Erasmus
(www.math.kit.edu/lehre/seite/erasmus/de)
- Eucor (Gemeinsamer Campus der Oberrheinischen Unis)
(www.intl.kit.edu/13236.php)
- Direktkooperationen (Übersee)
(www.intl.kit.edu/ostudent/6608.php)
- Baden-Württemberg-Programm (Übersee)
(www.intl.kit.edu/ostudent/3606.php)

Achtung: Die Bewerbungsfristen sind 1 Jahr (Erasmus) bis 1.5 Jahre (Übersee, Direktkooperationen) im Voraus!

Dr. Daniel Weiß ist Ansprechpartner in der Mathe-Fakultät.

Organisatorisches

Schlüsselqualifikationen (SQ) und Sport

Es sind 6 (MaMa), 2 (TeMa) bzw. 0 (WiMa) **SQ-Punkte** einzubringen. Diese kann man z. B. bekommen durch:

- Sprachkurse am Sprachenzentrum
(Anmeldung vom 17. Okt. 2022, 9:00 Uhr bis 18. Apr. 2022 15:00 Uhr)
(SPZ, www.spz.kit.edu)
- Kurse am House of Competence
(HoC, www.hoc.kit.edu)
- Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft
(ZAK, www.zak.kit.edu)

Hochschulsport (Anmeldung ab 19. Okt. 2022)

www.sport.kit.edu/hochschulsport/index.php

Fächerübergreifendes Angebot

Das ZAK bietet weitere Qualifikationen an, die studiumsbegleitend erworben werden können:

- Studium Generale (ZAK):
www.zak.kit.edu/studium_generale.php
- Zertifikat Internationale Kompetenz (ZIK):
www.zak.kit.edu/zik.php
- Begleitstudium (ZAK):
www.zak.kit.edu/begleitstudium-bak.php

Der Career Service bietet unter anderem die Karriermesse an:

- Career Service:
www.karrieremesse.kit.edu

KIT-Onlinesysteme

Es gibt verschiedene für das Studium relevante Onlineplattformen des KIT. Die wichtigsten sind:

- campus.studium.kit.edu (Studierendenportal)
- ilias.studium.kit.edu (Material zu Vorlesungen, etc.)
- fsmi.uni-karlsruhe.de (FSMI-Homepage)
- fsmi.uni-karlsruhe.de/odie/web/
(Klausuren- und Protokollverkauf)
- atis.informatik.kit.edu/1238.php (ATIS Webcast, Vorlesungsaufzeichnungen)
- opencast.informatik.kit.edu (Opencast, Vorlesungsaufzeichnungen)
- youtube.com/channel/UC6AqaL6fH91U5YhyUCI0Z0Q (YouTube, KIT-Webcast, Vorlesungsaufzeichnungen)

AStA & SCC Services

Das SCC (Rechenzentrum) und der AStA bieten viele tolle Services an! Hier ein paar Beispiele:

- AStA Druckerei (Print Shop):
www.asta-kit.de/de/druckerei
- SCC Zertifikate:
www.scc.kit.edu/dienste
- SCC VPN:
www.scc.kit.edu/dienste/vpn.php
- SCC Softwareshop:
www.scc.kit.edu/dienste/4786.php

Viel Erfolg beim Master!