



**Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudien-
gang Mathematical Data Science der Fakultät für Mathematik und
Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm
vom 15.07.2021**

Aufgrund von § 32 Abs. 3 Satz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG) in der Fassung vom 01. Januar 2005 (GBL. S. 1 ff), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Vierten Gesetzes zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften (Viertes Hochschulrechtsänderungsgesetz – 4. HRÄG) vom 17. Dezember 2020 (GBl. Nr. 46, S. 1204 ff), hat der Senat der Universität Ulm auf Vorschlag der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften in seiner Sitzung vom 26.05.2021 die nachstehende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengang Mathematical Data Science beschlossen. Der Präsident der Universität Ulm hat am 15.07.2021 gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG seine Zustimmung erteilt.

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums, akademische Grade (§ 2 Rahmenordnung)
- § 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)
- § 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)
- § 5 Zusatzmodule (§ 5 Rahmenordnung)
- § 6 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch (§ 7 Rahmenordnung)
- § 7 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)
- § 8 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)
- § 9 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)
- § 10 Regelungen zum Modul Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)
- § 11 Bewertung der Modulprüfungen (§ 17 Rahmenordnung)
- § 12 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

II. Masterstudiengang Mathematical Data Science

- § 13 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen
- § 14 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zur Masterarbeit

III. Schlussbestimmungen

- § 15 Inkrafttreten

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung enthält spezifische Regelungen für den Masterstudiengang Mathematical Data Science.
- (2) Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm (Rahmenordnung). Im Zweifel hat diese Rahmenordnung Vorrang.

§ 2 Ziele des Studiums, akademischer Grad (§ 2 Rahmenordnung)

- (1) Der Masterstudiengang Mathematical Data Science ist ein angewandter mathematischer Studiengang, der vertiefte Kenntnisse in Mathematik, Statistik und Informatik vermittelt und diese Gebiete im Hinblick auf ihre Anwendung in Mathematical Data Science miteinander verbindet. Der Studiengang bereitet auf eine Tätigkeit in Wirtschaft und Industrie oder im öffentlichen Dienst fachlich vor, bei der diese Verknüpfung von besonderem Interesse ist. Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Mathematical Data Science sind in der Lage, Verfahren zur Lösung praktischer Probleme im Zusammenhang mit der Auswertung von Daten mit Hilfe mathematischer und informatischer Methoden umzusetzen.
- (2) Ein erfolgreich abgeschlossenes Masterstudium befähigt
 - zur Leitung von Projekten, in denen es um die Analyse von Daten in wissenschaftlichen, wirtschaftlichen oder technischen Zusammenhängen geht,
 - zu Planungs-, Entwicklungs- und Forschungsaufgaben in wissenschaftlichen und öffentlichen Institutionen,
 - zur Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlicher Mitarbeiter an einer Universität sowie
 - zum Zugang zu einer Promotion.
- (3) An der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm wird der konsekutive Masterstudiengang Mathematical Data Science mit dem Abschluss "Master of Science" (abgekürzt: „M.Sc.“) angeboten.

§ 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)

Das Studium im Masterstudiengang Mathematical Data Science beginnt im Wintersemester.

§ 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)

Die Regelstudienzeit des Masterstudiengangs Mathematical Data Science beträgt vier Semester.

§ 5 Zusatzmodule (§ 5 Rahmenordnung)

Module aus dem Lehrangebot der Universität Ulm können von den Studierenden auch als Zusatzmodule gewählt werden. Soll ein Modul als Zusatzmodul gewertet werden, muss dies bei der Anmeldung zur Modulprüfung ausdrücklich und unwiderruflich erklärt werden.

§ 6 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch oder einer anderen Fremdsprache (§ 7 Rahmenordnung)

Nach vorheriger Ankündigung können Lehrveranstaltungen in Englisch durchgeführt werden.

§ 7 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)

- (1) Es wird ein Fachprüfungsausschuss für den Masterstudiengang Mathematical Data Science gebildet.
- (2) Der Fachprüfungsausschuss besteht aus fünf Mitgliedern. Er setzt sich aus drei hauptberuflichen Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrern und hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitgliedern, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie einer Studierenden bzw. einem Studierenden mit beratender Stimme zusammen. Die Amtszeit beträgt für die Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer, hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitglieder und die wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. den wissenschaftlichen Mitarbeiter drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr.

§ 8 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)

- (1) Schriftliche Modulprüfungen im Masterstudium finden in der Regel gemäß der Empfehlung in § 13 Abs. 1 Rahmenordnung statt.
- (2) Die Prüfungsform wird zu Beginn der betreffenden Lehrveranstaltung in geeigneter Weise den Studierenden durch die oder den Prüfenden bekannt gemacht.
- (3) Bei schriftlichen Prüfungen werden Datum, Uhrzeit, Ort und Dauer der Prüfungen und der Prüfungseinsicht rechtzeitig durch die oder den Prüfenden bekannt gegeben.

§ 9 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)

Verwandte Studiengänge mit Mathematical Data Science sind die Studiengänge Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Mathematische Biometrie, Technomathematik und Computermathematik.

§ 10 Regelungen zum Modul Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)

- (1) Die Zeit von der Zulassung bis zur Abgabe der Masterarbeit beträgt sechs Monate.
- (2) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 LP. Die Masterarbeit im Studiengang Mathematical Data Science kann in den Themenbereichen Mathematik, Informatik oder in den quantitativ orientierten Anwendungswissenschaften geschrieben werden.
- (3) Die Masterarbeit kann mit Zustimmung der Prüferin bzw. des Prüfers in englischer Sprache verfasst werden.
- (4) Die Masterarbeit ist in elektronischer Form (PDF) fristgerecht beim Studiensekretariat einzureichen. Die Prüfenden können mit dem Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit verlangen, dass die Arbeit zusätzlich zweifach in gebundener Form einzureichen ist.

§ 11 Bewertung der Modulprüfungen (§ 17 Rahmenordnung)

- (1) In fachlich begründeten Fällen können schriftliche Prüfungen auch in Form des Antwortwahlverfahrens stattfinden. In diesem Fall ist die Modulprüfung bestanden, wenn die Studierende bzw. der Studierende mindestens 60% der zu erreichenden Gesamtpunktzahl erreicht hat oder wenn die Zahl der von der Studierenden bzw. vom Studierenden erreichten Punkte um nicht mehr als 20% die durchschnittlichen Prüfungsleistungen aller Prüflinge dieser Prüfungsklausur unterschreitet und die bzw. der Studierende mindestens 50% der möglichen Gesamtpunkte erreicht hat.
- (2) Die in §14 Abs. 1 als endnotenrelevant gekennzeichneten Module fließen in die Gesamtnote für den Masterstudiengang Mathematical Data Science ein.
- (3) Werden Wahlpflichtmodule im Umfang von mehr als ihrem Mindestumfang erbracht, gehen diese mit ihrem tatsächlichen Gewicht in die Gesamtnote ein. Ist in einem Wahlpflichtbereich die Mindestanzahl an Leistungspunkten erbracht, so können keine weiteren Module mehr in diesen Bereich eingebracht werden.

§ 12 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

Im Masterstudiengang Mathematical Data Science können Modul(teil)prüfungen jeweils zweimal wiederholt werden.

§ 13 Modul(teil)prüfungen, Modulhandbuch, Studienleistungen

- (1) Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung oder mehreren Modulteilprüfungen abgeschlossen.
- (2) Das Modulhandbuch legt fest, welche Module als Wahlpflichtmodule belegt werden können.
- (3) Für die Zulassung zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulprüfungen können Studienleistungen gemäß § 6 Abs. 3 der Rahmenordnung verlangt werden. Studienleistungen werden im Modulhandbuch festgelegt. Form und Umfang der jeweiligen Studienleistungen werden jeweils rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

II. Masterstudiengang Mathematical Data Science

§ 14 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen

- (1) Folgende Module sind im Masterstudium Mathematical Data Science zu absolvieren.

Nr.	Prüfungsbereich/Module	LP	E/U/ X*
A	Pflichtmodule	39	
1	Funktionalanalysis für Data Science	5	E
2	Mathematische Statistik	9	E
3	Mathematics of Machine Learning	9	E
4	Numerical Methods for Data Science	6	E
5	Data Lab	10	U
B	Wahlpflichtbereich	41	
6	Wahlpflichtmodule aus Mathematical Data Science	min d. 8	E
7	Wahlpflichtmodule aus Anwendungswissenschaften	min d. 8	E
8	Die weiteren Leistungspunkte werden in den Bereichen Mathematical Data Science und Anwendungswissenschaften erbracht. Ein Modul kann aus dem Bereich Mathematik eingebracht werden.		E
C	Seminar	4	
9	Seminar aus dem Bereich Mathematical Data Science	4	U/X
D	Additive Schlüsselqualifikation	6	
10	Ethik und Technik	3	X
11	Additive Schlüsselqualifikation	3	X
E	Masterarbeit	30	
12	Masterarbeit	30	E

*U = unbenotet, E = endnotenrelevant, X = benotet, aber nicht endnotenrelevant

(2) Das Modulhandbuch legt fest, welche Module als Wahl(pflicht)module im Bereich B belegt werden können.

§ 14 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zur Masterarbeit

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 70 LP aus Modulen im Rahmen des Masterstudiums erworben hat.

III. Schlussbestimmungen

§ 15 Inkrafttreten

Die Studien- und Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2021/2022 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm veröffentlicht.

Ulm, den 15.07.2021

gez.

Prof. Dr.-Ing. Michael Weber
- Präsident -