

Inhalt:

Amtlicher Teil:

**Fächerspezifische Bestimmungen an der Technischen Universität
Dortmund vom 2. Juni 2025 für den Lernbereich Mathematische
Grundbildung für ein Lehramt**

- | | |
|--|---------------|
| - an Grundschulen zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelor-
studiengänge | Seite 1 - 9 |
| - an Grundschulen zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmaster-
studiengänge | Seite 10 - 17 |
| - für sonderpädagogische Förderung zur Prüfungsordnung für die
Lehramtsbachelorstudiengänge | Seite 18 - 24 |
| - für sonderpädagogische Förderung zur Prüfungsordnung für die
Lehramtsmasterstudiengänge | Seite 25 - 32 |

**Fächerspezifische Bestimmungen an der Technischen Universität
Dortmund vom 2. Juni 2025 für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt**

- | | |
|---|---------------|
| - an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen zur Prüfungs-
ordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge | Seite 33 - 40 |
| - an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen zur Prüfungs-
ordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge | Seite 41 - 47 |
| - an Gymnasien und Gesamtschulen zur Prüfungsordnung für die
Lehramtsbachelorstudiengänge | Seite 48 - 55 |
| - an Gymnasien und Gesamtschulen zur Prüfungsordnung für die
Lehramtsmasterstudiengänge | Seite 56 - 63 |
| - an Berufskollegs zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelor-
studiengänge | Seite 64 - 71 |
| - an Berufskollegs zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmaster-
studiengänge | Seite 72 - 78 |
| - für sonderpädagogische Förderung zur Prüfungsordnung für die
Lehramtsbachelorstudiengänge | Seite 79 - 85 |
| - für sonderpädagogische Förderung zur Prüfungsordnung für die
Lehramtsmasterstudiengänge | Seite 86 - 92 |

**Ordnung für die Feststellung der besonderen studiengangbezogenen
Eignung für den Masterstudiengang Data Science in Sports and Health
an der Technischen Universität Dortmund vom 2. Juni 2025**

Seite 93 - 100

Fächerspezifische Bestimmungen
für den Lernbereich Mathematische Grundbildung
für ein Lehramt an Grundschulen
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 55 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für den Lernbereich Mathematische Grundbildung als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt an Grundschulen an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt an Grundschulen vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Bachelorstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung der Studierenden. Dabei wird besonderer Wert auf Vernetzungen zwischen fachlichen und didaktischen Qualifikationen gelegt. Auf der einen Seite orientiert sich die fachmathematische Ausbildung an Inhaltsgebieten, die für die kompetente Organisation elementarer mathematischer Lernprozesse zentral sind. Anhand dieser Inhalte werden exemplarisch elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen thematisiert, die inhaltlich bedeutsam entwickelt, formal stichhaltig dargestellt und flexibel angewendet werden. Die fachdidaktische Ausbildung auf der anderen Seite entwickelt ausgehend von zentralen inhaltlichen Stoffgebieten des Grundschulunterrichts wesentliche Aspekte einschlägiger Lehr- und Lerntheorien. Hierbei werden gleichermaßen fachspezifisch, theorieorientiert und praxisbezogen Grundlagen für die professionell geplante und reflektierte Organisation mathematischer Lernprozesse geschaffen; insbesondere werden Kenntnisse und Fähigkeiten entwickelt, die eine professionelle Diagnose und individuelle Förderung aller Schüler*innen der Grundschule vorbereiten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen aus Inhaltsbereichen beherrschen, die für die Organisation von Lernprozessen im gewählten Schulstufenschwerpunkt zentral sind,
 - inhaltlich bedeutsame, strukturell flexible und formal stichhaltige Zugänge zu mathematischen Begriffen, Verfahren und Beweisen entwickelt und damit ein fachdidaktisch wünschenswertes Verständnis für die Mathematik als Wissenschaft von Mustern aufgebaut haben,
 - zentrale und mathematikdidaktisch relevante Lehr- und Lerntheorien kennen, diese kritisch zueinander in Beziehung setzen und exemplarisch auf zentrale fachliche, psychologische und soziale Aspekte des Mathematiklernens beziehen können,
 - verschiedene Formen der Differenzierung kennen und um die Einsatzmöglichkeiten von Standortbestimmungen und Eigenproduktionen für die Organisation individueller Fördermaßnahmen wissen,
 - fachmathematische und fachdidaktische Konzepte miteinander vernetzen und zur Planung, Durchführung und Auswertung kleinerer fachdidaktischer Erkundungen (z. B. schriftliche oder mündliche Standortbestimmungen) nutzen können und
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts in Planung und Auswertung kennen.
- (4) Sofern die Bachelorarbeit im Lernbereich Mathematische Grundbildung erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten sichten, nachvollziehbar darstellen und auf die Unterrichtspraxis beziehen können und
 - auf der Basis bestehender konstruktiver oder rekonstruktiver Forschungsergebnisse praxisrelevante Problemfelder mathematikdidaktisch fundiert strukturieren und zugehörige kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im vertieften Lernbereich Mathematische Grundbildung mit dem Profil "Mathematik in und vor der Grundschule" haben die Studierenden zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- über theoretisch reflektierte und methodisch fruchtbare Grundlagen zum Umgang mit heterogenen Lerngruppen (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen) im Mathematikunterricht der Grundschule verfügen,
 - zwischen verschiedenen Konzepten der Leistungsfeststellung und -rückmeldung fachdidaktisch fundiert unterscheiden können und um deren Wirksamkeit auf die Leistungsbereitschaft der Kinder in der Grundschule wissen und
 - über didaktisch fundierte Konzepte zur Entwicklung informeller mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten von Kindern im Vorschulalter verfügen.
- (6) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im vertieften Lernbereich Mathematische Grundbildung mit dem Profil "Mathematik in der Sekundarstufe" haben

die Studierenden zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie

- über Erkenntnisse aus der konstruktiven und der rekonstruktiven Mathematikdidaktik zur Weiterentwicklung und Formalisierung grundschulspezifischer Inhaltsbereiche in der Sekundarstufe verfügen und
 - über fachmathematische Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, die für das Unterrichten algebraischer Inhalte in der Sekundarstufe grundlegend sind.
- (7) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

- (1) Der Lernbereich II Mathematische Grundbildung ist mit dem Lernbereich I Sprachliche Grundbildung und einem der folgenden Lernbereiche oder Unterrichtsfächer zu kombinieren: Lernbereich Natur- und Gesellschaftswissenschaften (Sachunterricht), Englisch, Kunst, Musik, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Sport.
- (2) Ein Lernbereich oder Unterrichtsfach ist zusätzlich als vertieftes Studium zu wählen.

§ 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Lernbereich Mathematische Grundbildung umfasst 38 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus den folgenden Modulen:

Modul G1 Arithmetik und ihre Didaktik I (8 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der Arithmetik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und Methoden und Formen für mögliche Beweise von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation arithmetischer Lernprozesse in der (inklusive) Grundschule und der Sekundarstufe beziehen.

Modul G2 Arithmetik / Funktionen und ihre Didaktik II (6 LP) (Pflichtmodul)

In diesem Modul erweitern und vertiefen die Studierenden ihre im Modul G1 entwickelten mathematischen und didaktischen Kompetenzen. Die Studierenden können insbesondere zur Analyse und zum Beweis arithmetischer Strukturen Aspekte aus dem Inhaltsgebiet der elementaren Funktionen heranziehen und die gewonnenen Erkenntnisse auf weitere Fragestellungen zur Organisation von arithmetischen Lernprozessen, insbesondere im Sinne einfacher funktionaler Zusammenhänge in der Grundschule, beziehen.

Modul G3 Elementargeometrie (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Geometrie beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von geometrischen Mustern und Strukturen.

Modul G4 Stochastik und ihre Didaktik (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Stochastik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und die Beweismöglichkeiten von stochastischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation stochastischer Lernprozesse in der Grundschule beziehen.

Modul G5 Mathematikdidaktik (Primarstufe) (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in den Modulen G1 bis G4 entwickelten Beziehungen zwischen fachinhaltlichen und fachdidaktischen Konzepten, Intentionen und Fragestellungen auf. Die Studierenden können wesentliche Aspekte fachdidaktisch relevanter Lehr- und Lerntheorien verständlich darstellen und kritisch-konstruktiv auf die speziellen curricularen Bedingungen des (inklusive) Mathematikunterrichts und die individuellen Entwicklungsmöglichkeiten der Kinder in der Grundschule beziehen.

Modul G6 Diagnose und individuelle Förderung (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf die in Modul G5 gewonnenen theoretischen Erkenntnisse über die Organisation und die Rekonstruktion von Lernprozessen in der Grundschule auf. Die Studierenden beherrschen inhaltliche und methodische Konzepte für die didaktisch fundierte Erhebung individueller Lernstände und Lernvoraussetzungen und können diese theoriegestützt vor dem Hintergrund ausgewählter Lehr- und Lerntheorien für eine entsprechende Förderung im (inklusive) Unterricht nutzbar machen.

- (2) Das Bachelorstudium im Lernbereich Mathematische Grundbildung als vertieftes Studium umfasst 47 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht neben den in Absatz 1 genannten Modulen zusätzlich aus den folgenden Modulen:

Modul G10 Vertiefung I

Im vertieften Lernbereich können die Studierenden zwischen zwei Profilen der Vertiefung wählen:

Profil A: Vertiefung "Mathematik in und vor der Grundschule"

Profil B: Vertiefung "Mathematik in der Sekundarstufe"

**Modul G10a Vertiefung I: Mathematik in und vor der Grundschule (9 LP)
(Wahlpflichtmodul)**

Dieses Modul erweitert und vertieft die theoriegestützte und praxisorientierte Auseinandersetzung mit den Besonderheiten des Mathematiklernens in und vor der Grundschule, insbesondere im Hinblick auf zentrale Probleme und Chancen des vorschulischen Mathematiklernens, der Übergänge in und aus der Grundschule, der Unterrichtsgestaltung für heterogene Lerngruppen (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen) sowie auf Konzepte der Leistungsfeststellung und Leistungsrückmeldung. Die Studierenden können aus ausgewählter konstruktiver oder rekonstruktiver Perspektive mathematikdidaktische Forschungsmethoden und -ergebnisse heranziehen und auf praxisnahe Fragestellungen der Grundschule beziehen.

Modul G10b Vertiefung I: Mathematik in der Sekundarstufe (9 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul erweitert und vertieft die speziell auf die Grundschule bezogenen fachmathematischen und fachdidaktischen Kenntnisse und Kompetenzen um Inhaltsgebiete und fachdidaktische Konzepte aus den Stoffgebieten Geometrie und Algebra, die für die Organisation des Mathematiklernens in der Sekundarstufe im Sinne eines spiralig aufgebauten Curriculums zentral sind.

- (3) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (4) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 12 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (5) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Lernbereich mathematische Grundbildung im Lehramtsbachelorstudiengang für ein Lehramt an Grundschulen können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmem Höchstzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach §52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr. 1 und Nr. 2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

(1) Im Lernbereich Mathematische Grundbildung sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvorausset- zungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
G1 Arithmetik und ihre Didaktik I	Modulprüfung	unbenotet	1 Studienleistung im Modul G1	8
G2 Arithmetik / Funktionen und ihre Didaktik II	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul G2	6
G3 Elementar- geometrie	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul G3	6
G4 Stochastik und ihre Didaktik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul G4	6
G5 Mathematik- didaktik (Primarstufe)	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss von zwei der vier Module G1 bis G4, 1 Studienleistung im Modul G5	6
G6 Diagnose und individuelle Förderung	Modulprüfung	benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul G5, 1 Studienleistung im Modul G6 in Veranstaltung 1	6

Im vertieften Lernbereich Mathematische Grundbildung sind zusätzlich die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvorausset- zungen für die Teilnahme an der Modulprüfung/ Teilleistung	LP
G10a Vertiefung I: Mathematik in und	3 Teilleistungen	benotet	Für die Teilleistungen in den Veranstaltungen 2 und 3 ("Heterogenität und Übergänge" sowie	9

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvorausset- zungen für die Teilnahme an der Modulprüfung/ Teilleistung	LP
vor der Grundschule oder			"Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts"): Erfolgreicher Abschluss von zwei der vier Module G1 bis G4	
G10b Vertiefung I: Mathematik in der Sekundarstufe	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss von zwei der vier Module G1 bis G4, 2 Studienleistungen im Modul G10b	9

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Lernbereich Mathematische Grundbildung nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls G5 oder ersatzweise nach dem erfolgreichen Abschluss der Module G1 bis G4 und Erwerb der Studienleistung im Modul G5 angemeldet werden. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte 50.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Lernbereich Mathematische Grundbildung für ein Lehramt an Grundschulen eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder den Lernbereich gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für den Lernbereich Mathematische Grundbildung
für ein Lehramt an Grundschulen
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 85 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für den Lernbereich Mathematische Grundbildung als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt an Grundschulen an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Masterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt an Grundschulen. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte bildungswissenschaftliche bzw. fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien sowie ein Praxissemester. Das Studium orientiert sich an der Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung, Beratung und Diagnostik sowie Schulentwicklung, Evaluation und Qualitätssicherung. Das Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Grundschulen vor.
- (2) Das Masterstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Erweiterung und Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre fachmathematischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium in einem elementarmathematischen Inhaltsbereich nach Wahl. Die mathematikdidaktischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium werden am Beispiel von zentralen Fragestellungen, Intentionen und Problemen insbesondere in den Inhaltsgebieten Sachrechnen und Geometrie vertieft. Insbesondere in der Vorbereitung und in der Begleitung des Praxissemesters lernen die Studierenden, Unterrichtsexperimente im Sinne einer mathematikdidaktisch fundierten Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen zu planen, durchzuführen und theoriegestützt auszuwerten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- verschiedene Möglichkeiten der Differenzierung situationsangemessen abwägen und spezifisch für die Organisation von mathematischen Lernprozessen in heterogenen Lerngruppen nutzen können,
 - unter vernetzender Nutzung fachmathematischer und fachdidaktischer Konzepte substantielle Lernumgebungen für den Mathematikunterricht ausgestalten und für die Umsetzung im Mathematikunterricht konkretisieren können,
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen) in Planung, Durchführung und Auswertung kennen und
 - mathematikdidaktisch fundiert kleinere Unterrichtsexperimente planen, durchführen und theorieorientiert auswerten können.
- (4) Sofern die Masterarbeit im Lernbereich Mathematische Grundbildung erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten eigenständig sichten, bewerten, nachvollziehbar darstellen und für weitere Fragestellungen im Sinne des forschenden Lernens aufarbeiten können und
 - im Rahmen konstruktiver oder rekonstruktiver didaktischer Forschungsprojekte mathematikdidaktisch fundiert und methodisch kontrolliert kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im vertieften Lernbereich Mathematische Grundbildung mit dem Profil "Mathematik in und vor der Grundschule" haben die Studierenden zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- ein vertieftes Verständnis ausgewählter theoretischer Blickwinkel entwickelt haben und auf Fragen zur Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts anwenden können.
- (6) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im vertieften Lernbereich Mathematische Grundbildung mit dem Profil "Mathematik in der Sekundarstufe" haben die Studierenden zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- ein vertieftes Verständnis zu fachdidaktischen Konzepten und Methoden zu einem ausgewählten Bereich der Mathematikdidaktik in der Sekundarstufe erlangt haben.
- (7) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben und vertiefen Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben und vertieft.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann im Sommer- und Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist der erfolgreiche Abschluss eines Lehramtsbachelorstudiums an der Technischen Universität Dortmund oder ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang. Das Nähere regelt §3 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Im Masterstudium können nur die Unterrichtsfächer und Lernbereiche fortgeführt werden, in denen bereits ein Abschluss in einem vorhergehenden Studium gemäß § 4 erworben wurde. Das vertiefte Studium ist in demselben Unterrichtsfach oder Lernbereich fortzuführen wie im Bachelorstudiengang.

§ 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium im Lernbereich Mathematische Grundbildung umfasst 17 Leistungspunkte (LP). Das Masterstudium besteht aus den folgenden Modulen:

**Theorie-Praxis-Modul (7 LP: 5 LP für den Lernbereich + 2 LP für das Praxissemester)
(Pflichtmodul)**

Die Studierenden können fachmathematische und fachdidaktische Konzepte zur Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen für deren Umsetzung in der (inklusive) Grundschule produktiv vernetzen. Auf dieser Basis können sie kleinere Unterrichtsexperimente fachdidaktisch fundiert planen, in der Praxis eigenständig durchführen, dokumentieren und unter Zuhilfenahme theoretischer Elemente aus konstruktiven oder rekonstruktiven Forschungszweigen mathematikdidaktisch fundiert auswerten.

Modul G7 Didaktik der Geometrie und des Sachrechnens (3 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden können die im Bachelorstudium erworbenen mathematikdidaktischen Kenntnisse fundiert auf die Ziele, Inhalte, Probleme und Chancen des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts der Grundschule beziehen und thematisch passende Lernumgebungen didaktisch fundiert bewerten und produktiv z. B. für das gemeinsame Lernen im inklusiven Unterricht nutzen.

Modul G8 Elementarmathematik (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen des gewählten Inhaltsgebiets beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können Beziehungen zwischen themenspezifischen Objekten und Operationen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und formal beweisen.

Modul G9 Didaktische Vernetzung (3 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden greifen die im gesamten Studium spiralig aufgebauten fachdidaktischen Kompetenzen rückblickend noch einmal auf und differenzieren diese weiter aus. Sie können theoretische Konzepte und Begriffe inhaltlich breit gefächert auf Phänomene und Intentionen in der Praxis beziehen.

- (2) Das Masterstudium im Lernbereich Mathematische Grundbildung als vertieftes Studium umfasst 20 Leistungspunkte (LP). Im Masterstudium wird neben den in Absatz 1 genannten Modulen Theorie-Praxis-Modul, G8, G9 mit dem Modul G7a bzw. G7b (statt G7) das Profil aus dem Bachelorstudiengang als Vertiefung II fortgeführt:

Profil A: Vertiefung "Mathematik in und vor der Grundschule"

Profil B: Vertiefung "Mathematik in der Sekundarstufe"

Modul G7a Vertiefung II: Mathematik in und vor der Grundschule (6 LP) (Wahlpflichtmodul)

Die Studierenden können die im Bachelorstudium erworbenen mathematikdidaktischen Kenntnisse fundiert auf die Ziele, Inhalte, Probleme und Chancen des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts sowie des Arithmetikunterrichts der Grundschule beziehen und thematisch passende Lernumgebungen z. B. für das gemeinsame Lernen im inklusiven Unterricht didaktisch fundiert bewerten und produktiv nutzen. Sie kennen zentrale Forschungsbefunde und Analysemethoden zur Durchdringung von Problemen und Denkwegen von Grundschulkindern in arithmetischen, geometrischen und sachrechnerischen Lernumgebungen.

Modul G7b Vertiefung II: Mathematik in der Sekundarstufe (6 LP) (Wahlpflichtmodul)

Die Studierenden können die im Bachelorstudium erworbenen mathematikdidaktischen Kenntnisse fundiert auf die Ziele, Inhalte, Probleme und Chancen des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts der Grundschule beziehen und thematisch passende Lernumgebungen z. B. für das gemeinsame Lernen im inklusiven Unterricht didaktisch fundiert bewerten und produktiv nutzen. Sie kennen spezifisch für die Sekundarstufe konzipierte Lehr- und Lernkonzepte und können diese auf ausgewählte Inhalte der Schulstufe beziehen.

- (3) In der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (4) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 11 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (5) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Lernbereich Mathematische Grundbildung im Lehramtsmasterstudiengang für ein Lehramt an Grundschulen können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmhöchstzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.

4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr.1 und Nr.2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

- (1) Im Lernbereich Mathematische Grundbildung sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraus- setzungen für die Teil- nahme an der Modul- prüfung	LP
Theorie-Praxis- Modul	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Theorie-Praxis-Modul	7*
G7 Didaktik der Geometrie und des Sachrechnens	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul G7	3
G8 Elementar- mathematik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul G8	6
G9 Didaktische Vernetzung	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis- Moduls und der Module G7 und G8, 1 Studienleistung im Modul G9	3

* Die Note des Theorie-Praxis-Moduls fließt mit fünf Leistungspunkten gewichtet in die Fachnote ein.

Im vertieften Lernbereich Mathematische Grundbildung sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modulprüfungen/ Teilleistungen	weitere Erfordernisse			
Theorie-Praxis-Modul	Modulprüfung		benotet	1 Studienleistung im Theorie-Praxis-Modul in Veranstaltung 1	7*
G7a Vertiefung II: Mathematik in und vor der Grundschule oder G7b Vertiefung II: Mathematik in der Sekundarstufe	Modulprüfung**	erfolgreicher Abschluss des Seminars Arithmetik in der Primarstufe (G7a) bzw. des Seminars Mathematikdidaktische Vertiefung (G7b)**	benotet	1 Studienleistung im Modul G7a bzw. G7b	6
G8 Elementarmathematik	Modulprüfung		benotet	1 Studienleistung im Modul G8	6
G9 Didaktische Vernetzung	Modulprüfung		benotet	erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls sowie der Module G7a bzw. G7b und G8, 1 Studienleistung im Modul G9	3

* Die Note des Theorie-Praxis-Moduls fließt mit fünf Leistungspunkten gewichtet in die Fachnote ein.

** Das Modul gilt als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden.

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Lernbereich Mathematische Grundbildung bzw. im vertieften Lernbereich Mathematische Grundbildung nach Abschluss des Theorie-Praxis-Modul sowie des Moduls G7 bzw. G7a bzw. G7b angemeldet werden. Durch die erfolgreich absolvierte Masterarbeit (17 Leistungspunkte) einschließlich des Begleitseminars zur Masterarbeit nach § 24 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge (3 Leistungspunkte) werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte 80.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Masterarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Lernbereich Mathematische Grundbildung für ein Lehramt an Grundschulen eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder den Lernbereich gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für den Lernbereich Mathematische Grundbildung
für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 55 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für den Lernbereich Mathematische Grundbildung als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Bachelorstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung der Studierenden. Dabei wird besonderer Wert auf Vernetzungen zwischen fachlichen und didaktischen Qualifikationen gelegt. Auf der einen Seite orientiert sich die fachmathematische Ausbildung an Inhaltsgebieten, die für die kompetente Organisation elementarer mathematischer Lernprozesse zentral sind. Anhand dieser Inhalte werden exemplarisch elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen thematisiert, die inhaltlich bedeutsam entwickelt, formal stichhaltig dargestellt und flexibel angewendet werden. Die fachdidaktische Ausbildung auf der anderen Seite entwickelt ausgehend von zentralen inhaltlichen Stoffgebieten des Unterrichts in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen wesentliche Aspekte einschlägiger Lehr- und Lerntheorien. Hierbei werden gleichermaßen fachspezifisch, theorieorientiert und praxisbezogen Grundlagen für die professionell geplante und reflektierte Organisation mathematischer Lernprozesse geschaffen; insbesondere werden Kenntnisse und Fähigkeiten entwickelt, die eine professionelle Diagnose und individuelle Förderung aller Schüler*innen vorbereiten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen aus Inhaltsbereichen beherrschen, die für die Organisation von Lernprozessen im gewählten Schulstufenschwerpunkt zentral sind,
 - inhaltlich bedeutsame, strukturell flexible und formal stichhaltige Zugänge zu mathematischen Begriffen, Verfahren und Beweisen entwickelt und damit ein fachdidaktisch wünschenswertes Verständnis für die Mathematik als Wissenschaft von Mustern aufgebaut haben,
 - zentrale und mathematikdidaktisch relevante Lehr- und Lerntheorien kennen, diese kritisch zueinander in Beziehung setzen und exemplarisch auf zentrale fachliche, psychologische und soziale Aspekte des Mathematiklernens beziehen können,
 - verschiedene Formen der Differenzierung kennen und um die Einsatzmöglichkeiten von Standortbestimmungen und Eigenproduktionen für die Organisation individueller Fördermaßnahmen wissen,
 - fachmathematische und fachdidaktische Konzepte miteinander vernetzen und zur Planung, Durchführung und Auswertung kleinerer fachdidaktischer Erkundungen (z. B. schriftliche oder mündliche Standortbestimmungen) nutzen können und
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts in Planung und Auswertung kennen.
- (4) Sofern die Bachelorarbeit im Lernbereich Mathematische Grundbildung erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten sichten, nachvollziehbar darstellen und auf die Unterrichtspraxis beziehen können und
 - auf der Basis bestehender konstruktiver oder rekonstruktiver Forschungsergebnisse praxisrelevante Problemfelder mathematikdidaktisch fundiert strukturieren und zugehörige kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

- (1) Der Lernbereich Mathematische Grundbildung ist mit zwei sonderpädagogischen Fachrichtungen und einem weiteren Unterrichtsfach oder Lernbereich zu kombinieren.
- (2) Als erste sonderpädagogische Fachrichtung ist der Förderschwerpunkt Lernen, der Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung oder der Förderschwerpunkt Sehen zu wählen. Als zweite sonderpädagogische Fachrichtung kann der jeweils andere Förderschwerpunkt oder einer der folgenden Förderschwerpunkte gewählt werden: Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung, Förderschwerpunkt Sehen oder Förderschwerpunkt Sprache. Wird der Förderschwerpunkt Sehen als erste sonderpädagogische Fachrichtung belegt, darf abweichend von Satz 2 als zweite sonderpädagogische Fachrichtung nur der Förderschwerpunkt geistige Entwicklung oder der Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung gewählt werden.
- (3) Der Lernbereich Mathematische Grundbildung kann mit einem der folgenden Unterrichtsfächer oder Lernbereiche kombiniert werden: Sprachliche Grundbildung, Natur- und Gesellschaftswissenschaften (Sachunterricht), Chemie, Deutsch, Englisch, Kunst, Musik, Physik, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Sport, Technik, Textilgestaltung.

§ 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Lernbereich umfasst 38 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus folgenden Modulen:

Modul SPG1 Arithmetik und ihre Didaktik I (8 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der Arithmetik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und Methoden und Formen für mögliche Beweise von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation arithmetischer Lernprozesse in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen beziehen.

Modul SPG2 Arithmetik / Funktionen und ihre Didaktik II (6 LP) (Pflichtmodul)

In diesem Modul erweitern und vertiefen die Studierenden ihre im Modul SPG1 entwickelten mathematischen und didaktischen Kompetenzen. Die Studierenden können insbesondere zur Analyse und zum Beweis arithmetischer Strukturen Aspekte aus dem Inhaltsgebiet der elementaren Funktionen heranziehen und die gewonnenen Erkenntnisse auf weitere Fragestellungen zur Organisation von arithmetischen Lernprozessen, insbesondere im Sinne einfacher funktionaler Zusammenhänge in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen, beziehen.

Modul SPG3 Elementargeometrie (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Geometrie beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von geometrischen Mustern und Strukturen.

Modul SPG4 Stochastik und ihre Didaktik (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Stochastik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und die Beweismöglichkeiten von stochastischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation stochastischer Lernprozesse in der Grundschule und in der Sekundarstufe beziehen.

Modul SPG5 Mathematikdidaktik (Primarstufe) (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in den Modulen SPG1 bis SPG4 entwickelten Beziehungen zwischen fachinhaltlichen und fachdidaktischen Konzepten, Intentionen und Fragestellungen auf. Die Studierenden können wesentliche Aspekte fachdidaktisch relevanter Lehr- und Lerntheorien verständlich darstellen und kritisch-konstruktiv auf die speziellen curricularen Bedingungen des (inklusive) Mathematikunterrichts und die individuellen Entwicklungsmöglichkeiten der Kinder in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen beziehen.

Modul SPG6 Diagnose und individuelle Förderung (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in Modul SPG5 gewonnenen theoretischen Erkenntnissen über die Organisation und die Rekonstruktion von Lernprozessen in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen auf. Die Studierenden beherrschen inhaltliche und methodische Konzepte für die didaktisch fundierte Erhebung individueller Lernstände und Lernvoraussetzungen und können diese theoriegestützt vor dem Hintergrund ausgewählter Lehr- und Lerntheorien für eine entsprechende Förderung im (inklusive) Unterricht nutzbar machen.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des §13 Absatz12 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Lernbereich Mathematische Grundbildung im Lehramtsbachelorstudiengang für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung können aus den in §59 Absatz2 Satz1HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.

- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmemaximalzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr.1 und Nr.2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan

oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.

- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

- (1) Im Lernbereich Mathematische Grundbildung sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvorausset- zungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
SPG1 Arithmetik und ihre Didaktik I	Modulprüfung	unbenotet	1 Studienleistung im Modul SPG1	8
SPG2 Arithmetik / Funktionen und ihre Didaktik II	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPG2	6
SPG3 Elementargeometrie	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPG3	6
SPG4 Stochastik und ihre Didaktik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPG4	6
SPG5 Mathematikdidaktik (Primarstufe)	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss von zwei der vier Module SPG1 bis SPG4, 1 Studienleistung im Modul SPG5	6
SPG6 Diagnose und individuelle Förderung	Modulprüfung	benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul SPG5, 1 Studienleistung im Modul SPG6 in Veranstaltung 1	6

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Lernbereich Mathematische Grundbildung nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls SPG5 oder ersatzweise nach dem erfolgreichen Abschluss der Module SPG 1 bis SPG 4 und dem Erwerb der Studienleistung im Modul SPG5 angemeldet werden. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte 50.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Lernbereich Mathematische Grundbildung für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder den Lernbereich gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für den Lernbereich Mathematische Grundbildung
für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 85 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für den Lernbereich Mathematische Grundbildung als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Masterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte bildungswissenschaftliche bzw. fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien sowie ein Praxissemester. Das Studium orientiert sich an der Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung, Beratung und Diagnostik sowie Schulentwicklung, Evaluation und Qualitätssicherung. Das Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung vor.
- (2) Das Masterstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Erweiterung und Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre fachmathematischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium in einem elementarmathematischen Inhaltsbereich nach Wahl. Die mathematikdidaktischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium werden am Beispiel von zentralen Fragestellungen, Intentionen und Problemen in den Inhaltsgebieten Sachrechnen und Geometrie vertieft. Insbesondere in der Vorbereitung und in der Begleitung des Praxissemesters lernen die Studierenden, Unterrichtsexperimente im Sinne einer mathematikdidaktisch fundierten Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen zu planen, durchzuführen und theoriegestützt auszuwerten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- verschiedene Möglichkeiten der Differenzierung situationsangemessen abwägen und spezifisch für die Organisation von mathematischen Lernprozessen in heterogenen Lerngruppen nutzen können,
 - unter vernetzender Nutzung fachmathematischer und fachdidaktischer Konzepte substantielle Lernumgebungen für den Mathematikunterricht ausgestalten und für die Umsetzung im Mathematikunterricht konkretisieren können,
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen) in Planung, Durchführung und Auswertung kennen und
 - mathematikdidaktisch fundiert kleinere Unterrichtsexperimente planen, durchführen und theorieorientiert auswerten können.
- (4) Sofern die Masterarbeit im Lernbereich Mathematische Grundbildung erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten eigenständig sichten, bewerten, nachvollziehbar darstellen und für weitere Fragestellungen im Sinne des forschenden Lernens aufarbeiten können und
 - im Rahmen konstruktiver oder rekonstruktiver didaktischer Forschungsprojekte mathematikdidaktisch fundiert und methodisch kontrolliert kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben und vertiefen Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben und vertieft.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann im Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist der erfolgreiche Abschluss eines Lehramtsbachelorstudiums an der Technischen Universität Dortmund oder ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang. Das Nähere regelt §3 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Im Masterstudium können nur die Unterrichtsfächer, Lernbereiche und sonderpädagogischen Fachrichtungen fortgeführt werden, in denen bereits ein Abschluss in einem vorhergehenden Studium gemäß § 4 erworben wurde.

§ 6 Studiumumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium im Lernbereich Mathematische Grundbildung umfasst 17 Leistungspunkte (LP). Das Masterstudium besteht aus den folgenden Modulen:

Theorie-Praxis-Modul (7 LP: 3 LP für den Lernbereich + 4 LP für das Praxissemester) (Wahlpflichtmodul)

Die Studierenden können fachmathematische und fachdidaktische Konzepte zur Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen für deren Umsetzung in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen produktiv vernetzen. Auf dieser Basis können sie kleinere Unterrichtsexperimente fachdidaktisch fundiert planen, in der Praxis eigenständig durchführen, dokumentieren und unter Zuhilfenahme theoretischer Elemente aus konstruktiven oder rekonstruktiven Forschungszweigen mathematikdidaktisch fundiert auswerten.

Das Theorie-Praxis-Modul wird wahlweise im Lernbereich Mathematische Grundbildung oder in dem anderen gewählten Fach studiert.

Modul SPG7 Didaktik der Geometrie und des Sachrechnens (5 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul wird im Umfang von 8 LP studiert, sofern das TPM nicht im Lernbereich mathematische Grundbildung belegt wird.

Die Studierenden können die im Bachelorstudium erworbenen mathematikdidaktischen Kenntnisse fundiert auf die Ziele, Inhalte, Probleme und Chancen des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts von Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen beziehen und thematisch passende Lernumgebungen didaktisch fundiert bewerten und produktiv nutzen.

Sie kennen Chancen und Probleme der Leistungsheterogenität, verschiedene Formen der Differenzierung, die Spanne zwischen Invention und Konvention, die Bedeutung verschiedener Sozialformen im (inklusive) Mathematikunterricht, Initiierung von Lernprozessen im Kindergartenalter, mathematische Kompetenzen von Kindern vor Schulbeginn, u.Ä.

Folgende Lernziele gelten zusätzlich für die Studierenden, die ihr TPM nicht im im Lernbereich Mathematische Grundbildung absolvieren:

Sie kennen zentrale Forschungsbefunde und Analysemethoden zur Durchdringung von Problemen und Denkwegen von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf in arithmetischen Lernumgebungen.

Modul SPG8 Elementarmathematik (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen des gewählten Inhaltsgebiets beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können Beziehungen zwischen themenspezifischen Objekten und Operationen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und formal beweisen.

Modul SPG9 Didaktische Vernetzung (3 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden greifen die im gesamten Studium spiralig aufgebauten fachdidaktischen Kompetenzen rückblickend noch einmal auf und differenzieren dies weiter aus. Sie können theoretische Konzepte und Begriffe inhaltlich breit gefächert auf Phänomene und Intentionen in der Praxis beziehen.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 11 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Lernbereich Mathematische Grundbildung im Lehramtsmasterstudiengang für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnehmezahl sowie einer Teilnehmehöchstzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene

Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr. 1 und Nr. 2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

(1) Im Lernbereich Mathematische Grundbildung sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungs- voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modul- prüfungen/ Teil- leistungen	weitere Er- fordernisse			
<i>Falls TPM in Mathematik:</i> Theorie-Praxis- Modul	Modul- prüfung		benotet	1 Studienleistung im Theorie- Praxis-Modul in Veranstaltung 1	7*
SPG7 Didaktik der Geometrie und des Sachrechnens	Modul- prüfung**	erfolgreicher Abschluss des Seminars Heteroge- nität und Übergänge (erfolgreicher Abschluss des Seminars Arithmetik in der Primarstufe)* *	benotet	1 Studienleistung im Modul SPG7	5 (8)**
SPG8 Elementar- mathematik	Modul- prüfung		benotet	1 Studienleistung im Modul SPG8	6

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungs- voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modul- prüfungen/ Teil- leistungen	weitere Er- fordernisse			
SPG9 Didaktische Vernetzung	Modul- prüfung		benotet	erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls (<i>sofern dies im Lernbereich math. Grundbildung absolviert wird</i>) sowie der Module SPG7 und SPG8, 1 Studienleistung im Modul SPG9	3

* Die Note des Theorie-Praxis-Moduls fließt mit drei Leistungspunkten gewichtet in die Fachnote ein.

** Das Modul gilt als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden. (Für Studierende ohne TPM im Lernbereich math. Grundbildung gilt das Modul als bestanden, wenn die Modulprüfung und beide Seminare erfolgreich abgeschlossen wurden. Das Modul hat dann einen Umfang von 8 LP.)

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Lernbereich Mathematische Grundbildung nach dem erfolgreichen Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls sowie des Moduls SPG7 angemeldet werden. Durch die erfolgreich absolvierte Masterarbeit (17 Leistungspunkte) einschließlich des Begleitseminars zur Masterarbeit nach § 24 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge (3 Leistungspunkte) werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte 80.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Masterarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Lernbereich Mathematische Grundbildung für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder den Lernbereich gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 55 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Mathematik als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Bachelorstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung der Studierenden. Dabei wird besonderer Wert auf Vernetzungen zwischen fachlichen und didaktischen Qualifikationen gelegt: Auf der einen Seite orientiert sich die fachmathematische Ausbildung an Inhaltsgebieten, die für die kompetente Organisation elementarer mathematischer Lernprozesse zentral sind. Anhand dieser Inhalte werden exemplarisch elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen thematisiert, die inhaltlich bedeutsam entwickelt, formal stichhaltig dargestellt und flexibel angewendet werden. Die fachdidaktische Ausbildung auf der anderen Seite entwickelt ausgehend von zentralen inhaltlichen Stoffgebieten des Mathematikunterrichts wesentliche Aspekte einschlägiger Lehr- und Lerntheorien. Hierbei werden gleichermaßen fachspezifisch, theorieorientiert und praxisbezogen Grundlagen für die professionell geplante und reflektierte Organisation mathematischer Lernprozesse geschaffen; insbesondere werden Kenntnisse und Fähigkeiten entwickelt, die eine professionelle Diagnose und individuelle Förderung aller Schüler*innen der Sekundarstufe vorbereiten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen aus Inhaltsbereichen beherrschen, die für die Organisation von Lernprozessen im gewählten Schulstufenschwerpunkt zentral sind,
 - inhaltlich bedeutsame, strukturell flexible und formal stichhaltige Zugänge zu mathematischen Begriffen, Verfahren und Beweisen entwickelt und damit ein fachdidaktisch wünschenswertes Verständnis für die Mathematik als Wissenschaft von Mustern aufgebaut haben,
 - zentrale und mathematikdidaktisch relevante Lehr- und Lerntheorien kennen, diese kritisch zueinander in Beziehung setzen und exemplarisch auf zentrale fachliche, psychologische und soziale Aspekte des Mathematiklernens beziehen können,
 - verschiedene Formen der Differenzierung kennen und um die Einsatzmöglichkeiten von Standortbestimmungen und Eigenproduktionen für die Organisation individueller Fördermaßnahmen wissen,
 - fachmathematische und fachdidaktische Konzepte miteinander vernetzen und zur Planung, Durchführung und Auswertung kleinerer fachdidaktischer Erkundungen (z. B. schriftliche oder mündliche Standortbestimmungen) nutzen können und
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts in Planung und Auswertung kennen.
- (4) Sofern die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Mathematik erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten sichten, nachvollziehbar darstellen und auf die Unterrichtspraxis beziehen können und
 - auf der Basis bestehender konstruktiver oder rekonstruktiver Forschungsergebnisse praxisrelevante Problemfelder mathematikdidaktisch fundiert strukturieren und zugehörige kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Das Unterrichtsfach Mathematik kann in Kombination mit einem der folgenden Unterrichtsfächer studiert werden: Chemie, Deutsch, Englisch, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Praktische Philosophie, Wirtschaft-Politik, Kunst, Musik, Sport, Technik oder Textildgestaltung.

§ 6 StudENUMfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Unterrichtsfach Mathematik umfasst 53 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus den folgenden Modulen:

Modul HR1: Arithmetik und ihre Didaktik (8 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der Arithmetik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und Methoden und Formen für mögliche Beweise von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation arithmetischer Lernprozesse in der (inklusive) Grundschule und der Sekundarstufe beziehen.

Modul HR2: Algebra / Funktionen und ihre Didaktik (7 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der elementaren Algebra und der Funktionen beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und Methoden und Formen für mögliche Beweise von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation einschlägiger Lernprozesse in der Sekundarstufe beziehen.

Modul HR3: Stochastik und ihre Didaktik (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Stochastik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und die Beweismöglichkeiten von stochastischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation stochastischer Lernprozesse in der Grundschule und in der Sekundarstufe beziehen.

Modul HR4: Elementargeometrie (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Geometrie beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von geometrischen Mustern und Strukturen.

Modul HR5: Didaktik der Geometrie (5 LP) (Pflichtmodul)

Didaktische Reflexion der im Modul HR4 erworbenen Kenntnisse im Hinblick auf die Analyse von Lernprozessen und die Entwicklung von Unterrichtseinheiten zur Geometrie der Sekundarstufe.

Modul HR6: Zahlen und ihre Didaktik (9 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden können elementarmathematische Strukturen und Muster in verschiedenen Zahlbereichen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und flexibel anwenden. Sie kennen didaktische Konzepte für Zahlbereichserweiterungen und können diese für die spiralige Thematisierung der Zahlbereiche im Unterricht nutzen.

Modul HR7: Mathematikdidaktik (Sekundarstufe) (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in den Modulen HR1 bis HR6 entwickelten Beziehungen zwischen fachinhaltlichen und fachdidaktischen Konzepten, Intentionen und Fragestellungen auf. Die Studierenden können wesentliche Aspekte fachdidaktisch relevanter Lehr- und Lerntheorien verständlich darstellen und kritisch-konstruktiv auf die speziellen curricularen Bedingungen des (inklusive) Mathematikunterrichts und die individuellen Entwicklungsmöglichkeiten der Schüler*innen in der Sekundarstufe beziehen.

Modul HR8: Diagnose und individuelle Förderung (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in Modul HR7 gewonnenen theoretischen Erkenntnissen über die Organisation und die Rekonstruktion von Lernprozessen in der Sekundarstufe auf. Die Studierenden beherrschen inhaltliche und methodische Konzepte für die didaktisch fundierte Erhebung individueller Lernstände und Lernvoraussetzungen und können diese theoriegestützt vor dem Hintergrund ausgewählter Lehr- und Lerntheorien für eine entsprechende Förderung im (inklusive) Unterricht nutzbar machen.

- (2) In der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 12 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Mathematik im Lehramtsbachelorstudiengang für ein Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmemaximalzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.

- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder gemäß § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr. 1 und Nr. 2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl

der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

(1) Im Unterrichtsfach Mathematik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modulprüfungen/ Teilleistungen	weitere Erfordernisse			
HR1 Arithmetik und ihre Didaktik	Modulprüfung		unbenotet	1 Studienleistung im Modul HR1	8
HR2 Algebra / Funktionen und ihre Didaktik	Modulprüfung		benotet	2 Studienleistungen im Modul HR2	7
HR3 Stochastik und ihre Didaktik	Modulprüfung		benotet	1 Studienleistung im Modul HR3	6
HR4 Elementargeometrie	Modulprüfung		benotet	1 Studienleistung im Modul HR4	6
HR5 Didaktik der Geometrie	Modulprüfung		benotet	erfolgreicher Abschluss eines der Module HR1 oder HR2 und Studienleistung im jeweils anderen Modul, 1 Studienleistung im Modul HR5	5

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modulprüfungen/ Teilleistungen	weitere Erfordernisse			
HR6 Zahlen und ihre Didaktik	Modulprüfung*	erfolgreicher Abschluss des Seminars Didaktik der Zahlen*	benotet	erfolgreicher Abschluss eines der Module HR1 oder HR2 und Studienleistung im jeweils anderen Modul, 1 Studienleistung im Modul HR6	9
HR7 Mathematikdidaktik (Sekundarstufe)	Modulprüfung		benotet	erfolgreicher Abschluss der Module HR1 und HR2, 1 Studienleistung im Modul HR7	6
HR8 Diagnose und individuelle Förderung	Modulprüfung		benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul HR7, 1 Studienleistung im Modul HR8 in Veranstaltung 1	6

* Das Modul gilt als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden.

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Mathematik nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls HR7 oder ersatzweise nach dem erfolgreichen Abschluss der Module HR 1 bis HR 5 und Erwerb der Studienleistung im Modul HR7 angemeldet werden. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte 50 000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.

- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Unterrichtsfach Mathematik für ein Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder das Unterrichtsfach gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 85 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Mathematik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Masterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte bildungswissenschaftliche bzw. fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien sowie ein Praxissemester. Das Studium orientiert sich an der Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung, Beratung und Diagnostik sowie Schulentwicklung, Evaluation und Qualitätssicherung. Das Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen vor.
- (2) Das Masterstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Erweiterung und Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre fachmathematischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium in elementarmathematischen Inhaltsbereichen nach Wahl. Die mathematikdidaktischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium werden am Beispiel von zentralen Fragestellungen, Intentionen und Problemen in ausgewählten Bereichen vertieft. Insbesondere in der Vorbereitung und in der Begleitung des Praxissemesters lernen die Studierenden, Unterrichtsexperimente im Sinne einer mathematikdidaktisch fundierten Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen zu planen, durchzuführen und theoriegestützt auszuwerten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- verschiedene Möglichkeiten der Differenzierung situationsangemessen abwägen und spezifisch für die Organisation von mathematischen Lernprozessen in heterogenen Lerngruppen nutzen können,
 - unter vernetzender Nutzung fachmathematischer und fachdidaktischer Konzepte substantielle Lernumgebungen für den Mathematikunterricht ausgestalten und für die Umsetzung im Mathematikunterricht konkretisieren können,
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen) in Planung, Durchführung und Auswertung kennen und
 - mathematikdidaktisch fundiert kleinere Unterrichtsexperimente planen, durchführen und theorieorientiert auswerten können.
- (4) Sofern die Masterarbeit im Lernbereich Mathematik erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten eigenständig sichten, bewerten, nachvollziehbar darstellen und für weitere Fragestellungen im Sinne des forschenden Lernens aufarbeiten können und
 - im Rahmen konstruktiver oder rekonstruktiver didaktischer Forschungsprojekte mathematikdidaktisch fundiert und methodisch kontrolliert kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben und vertiefen Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben und vertieft.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann im Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist der erfolgreiche Abschluss eines Lehramtsbachelorstudiums an der Technischen Universität Dortmund oder ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang. Das Nähere regelt §3 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Im Masterstudium können nur die Unterrichtsfächer fortgeführt werden, in denen bereits ein Abschluss in einem vorhergehenden Studium gemäß § 4 erworben wurde.

§ 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium im Unterrichtsfach Mathematik umfasst 27 Leistungspunkte (LP). Das Masterstudium besteht aus den folgenden Modulen:

Theorie-Praxis-Modul (7 LP: 3 LP für das Unterrichtsfach + 4 LP für das Praxissemester) (Pflichtmodul)

Die Studierenden können fachmathematische und fachdidaktische Konzepte zur Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen für deren Umsetzung im (inklusive) Mathematikunterricht in der Sekundarstufe produktiv vernetzen. Auf dieser Basis können sie kleinere Unterrichtsexperimente fachdidaktisch fundiert planen, in der Praxis eigenständig durchführen, dokumentieren und unter Zuhilfenahme theoretischer Elemente aus konstruktiven oder rekonstruktiven Forschungszweigen mathematikdidaktisch fundiert auswerten.

Modul HR9 Elementarmathematik A (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen des gewählten Inhaltsgebiets beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können Beziehungen zwischen themenspezifischen Objekten und Operationen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und formal beweisen.

Modul HR10 Elementarmathematik B (9 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen des gewählten Inhaltsgebiets beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können Beziehungen zwischen themenspezifischen Objekten und Operationen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und formal beweisen.

Die Studierenden können selbstständig Mathematik in einem größeren Kontext erarbeiten und im Sinne des forschenden Lernens weiterentwickeln.

Modul HR11 Mathematikdidaktische Vertiefung für HR (9 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden greifen die im gesamten Studium spiralig aufgebauten fachdidaktischen Kompetenzen rückblickend noch einmal auf und differenzieren diese weiter aus. Sie können theoretische Konzepte und Begriffe inhaltlich breit gefächert auf Phänomene und Intentionen in der Praxis beziehen.

- (2) In der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 11 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.

- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Mathematik des Lehramtsmasterstudiengangs für ein Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmemaximalzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 als Zweithörer*innen HG zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen

Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).

2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr. 1 und Nr. 2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

(1) Im Unterrichtsfach Mathematik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modulprüfungen/ Teilleistungen	weitere Erfordernisse			
Theorie-Praxis-Modul	Modulprüfung		benotet	1 Studienleistung im Theorie-Praxis-Modul in Veranstaltung 1	7*
HR9 Elementarmathematik A	Modulprüfung		benotet	1 Studienleistung im Modul HR9	6
HR10 Elementarmathematik B	Modulprüfung**	erfolgreicher Abschluss des Fachseminars**	benotet	1 Studienleistung im Modul HR10	9
HR11 Mathematikdidaktische Vertiefung für HR	Modulprüfung		benotet	erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls und der Module HR9 und HR10, 3 Studienleistungen im Modul HR11	9

* Die Note des Theorie-Praxis-Moduls fließt mit drei Leistungspunkten gewichtet in die Fachnote ein.

** Das Modul gilt als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden.

(2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Fach Mathematik nach dem erfolgreichen Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls sowie des Moduls HR9 angemeldet werden. Durch die erfolgreich absolvierte Masterarbeit (17 Leistungspunkte) einschließlich des Begleitseminars zur Masterarbeit nach § 24 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge (3 Leistungspunkte) werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte 80.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Masterarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Unterrichtsfach Mathematik für ein Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder das Unterrichtsfach gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 55 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Mathematik als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie
 - nach fachwissenschaftlichen Grundsätzen arbeiten können,
 - für einen Übergang in die berufliche Praxis oder einen passenden weiterführenden Studiengang ausreichende mathematische und mathematikdidaktische Fachkenntnisse und methodische Fähigkeiten besitzen, die sie zur wissenschaftlich fundierten Lösung anwendungsnaher Probleme befähigen und
 - in der Lage sind, fachliche Aufgaben zu lösen und mathematische Inhalte zu vermitteln und
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts in Planung und Auswertung kennen.
- (3) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich

weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Das Unterrichtsfach Mathematik kann in Kombination mit einem der folgenden Unterrichtsfächer oder einer der folgenden sonderpädagogischen Fachrichtungen studiert werden: Chemie, Deutsch, Englisch, Physik, Philosophie, Wirtschaft-Politik/Sozialwissenschaften, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Informatik, Kunst, Musik, Psychologie, Sport, Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung, Förderschwerpunkt Sehen.

§ 6 Studenumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Unterrichtsfach Mathematik umfasst 68 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus den folgenden Modulen. Aus den Wahlpflichtmodulen GY-W7 bis GY-W11 sind dabei zwei Module zu wählen:

Modul GY-BA1 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I (9 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul ist eine Basis für alle mathematischen Aktivitäten, die im weiteren Studium angeregt werden. Es bietet bereits einen flexiblen mathematischen Hintergrund für die Gestaltung von Lernprozessen im Bereich der linearen Algebra und der analytischen Geometrie und liefert eine Einführung in die Methoden der mathematischen Erkenntnisgewinnung auf wissenschaftlichem Niveau.

Modul GY-BA2 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (9 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul führt die Thematik des Modul GY-BA1 weiter und verbreitert die gelegte Basis für alle mathematischen Aktivitäten, die im weiteren Studium angeregt werden. Es bietet weiterführend einen flexiblen mathematischen Hintergrund für die Gestaltung von Lernprozessen im Bereich der linearen Algebra und der analytischen Geometrie und setzt die Einführung in die Methoden der mathematischen Erkenntnisgewinnung auf wissenschaftlichem Niveau fort.

Modul GY-BA3 Basismodul Analysis I (9 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul ist für das Mathematikstudium grundlegend. Es bietet bereits in sich eine wissenschaftliche Durchdringung und Vertiefung des Analysisstoffs der gymnasialen

Oberstufe und gleichzeitig eine Einführung in die Methoden der mathematischen Erkenntnisgewinnung.

Modul GY-BA4 Basismodul Analysis II (9 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul führt die Thematik des Modul GY-BA3 weiter und ist ebenfalls grundlegend für das weitere Mathematikstudium, insbesondere in den Bereichen Analysis, Stochastik und angewandte Mathematik. Es werden neue, vertiefte Einsichten in die auch für die Schule relevante Analysis von Funktionen einer reellen Veränderlichen gewonnen, die auch gleichzeitig für die Untersuchung von Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher nutzbar gemacht werden. Naturgemäß wird dabei auch die Einführung in die Methoden der mathematischen Erkenntnisgewinnung auf wissenschaftlichem Niveau fortgesetzt.

Modul GY-BA5 Mathematikdidaktik (Didaktik I/II) (6 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden kennen zentrale Darstellungen und Vorstellungen sowie Schwierigkeiten von Schüler*innen und können diese zur Analyse von Materialien und Produkten aus Lernprozessen nutzen. Sie können Theorien, Konzepte und Erkenntnisse der Mathematikdidaktik einordnen und angemessen darstellen sowie Unterrichtsmaterialien und Aufgaben im Hinblick auf didaktische Prinzipien analysieren und weiterentwickeln. Sie können Lehr- und Lernsituationen im Hinblick auf Theorien, Konzepte und Erkenntnisse einordnen und beurteilen.

Modul GY-BA6 Basismodul Proseminare (8 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul vertieft und ergänzt die in den Modulen GY-BA1 bis GY-BA5 erworbenen Kenntnisse. Methodisch wird eine Vorbereitung für die Seminare des Masterstudiums geleistet.

Wahlpflichtmodule GY-W7 bis GY-W11:

Modul GY-W7 Bachelormodul Geometrie (9 LP) (Wahlpflichtmodul)

Das Geometriemodul gibt Überblick über ein grundlegendes Teilgebiet der Geometrie. Den Schwerpunkt bilden Fragestellungen zu schulrelevanten mathematischen Themen.

Modul GY-W8 Bachelormodul Stochastik (9 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul behandelt verschiedene schulrelevante Themen aus der Stochastik.

Modul GY-W9 Bachelormodul Algebra und Zahlentheorie (9 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul behandelt verschiedene schulrelevante Themen der Algebra und Zahlentheorie.

Modul GY-W10 Bachelormodul Analysis (9 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul gibt einen Überblick über weitere grundlegende Teilgebiete der Analysis. Den Schwerpunkt bilden Fragestellungen zu schulrelevanten mathematischen und naturwissenschaftlichen Themen.

Modul GY-W11 Bachelormodul Angewandte Mathematik (9 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul führt in wichtige Methoden und Resultate der angewandten Mathematik ein.

- (2) In der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 12 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Mathematik im Lehramtsbachelorstudiengang für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnehmezahl sowie einer Teilnehmehöchstzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.

4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr.1 und Nr.2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

- (1) Im Unterrichtsfach Mathematik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung/Teilleistung	LP
GY-BA1 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	Modulprüfung	unbenotet	1 Studienleistung in GY-BA1	9
GY-BA2 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II	Modulprüfung	benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul GY-BA1, 1 Studienleistung in GY-BA2	9

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung/Teilleistung	LP
GY-BA3 Basismodul Analysis I	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung in GY-BA3	9
GY-BA4 Basismodul Analysis II	Modulprüfung	benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul GY-BA3, 1 Studienleistung in GY-BA4	9
GY-BA5 Mathematik- didaktik (Didaktik I/II)	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss eines der Module GY-BA1, GY-BA2, GY-BA3 oder GY-BA4, 1 Studienleistung in GY-BA5	6
GY-BA6 Basismodul Proseminare	3 Teilleistungen	benotet	Erfolgreicher Abschluss des Moduls GY-BA1 (für die Teilleistung zum Proseminar Lineare Algebra), erfolgreicher Abschluss des Moduls GY-BA3 (für die Teilleistung zum Proseminar Analysis), erfolgreicher Abschluss der Module GY-BA1, GY-BA5 und GY-BA2 oder GY-BA3 (für die Teilleistung zum Seminar Diagnose und individuelle Förderung im Mathematikunterricht)	8

Von den fünf Wahlpflichtmodulen GY-W7 bis GY-W11 sind zwei Module zu absolvieren:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
GY-W7 Bachelormodul Geometrie	Modulprüfung	benotet	Erfolgreicher Abschluss der Module GY-BA1 und GY-BA2, 1 Studienleistung in GY-W7	9
GY-W8 Bachelormodul Stochastik	Modulprüfung	benotet	Erfolgreicher Abschluss der Module GY-BA3 und GY-BA4, 1 Studienleistung in GY-W8	9
GY-W9 Bachelormodul Algebra und Zahlentheorie	Modulprüfung	benotet	Erfolgreicher Abschluss der Module GY-BA1 und GY-BA2, 1 Studienleistung in GY-W9	9
GY-W10 Bachelormodul Analysis	Modulprüfung	benotet	Erfolgreicher Abschluss der Module GY-BA3 und GY-BA4, 1 Studienleistung in GY-W10	9
GY-W11 Bachelormodul Angewandte Mathematik	Modulprüfung	benotet	Erfolgreicher Abschluss der Module GY-BA1 und GY-BA3, 1 Studienleistung in GY-W11	9

- (2) Die Prüfungsformen zu den Modulprüfungen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Mathematik nach Erwerb von 47 Leistungspunkten in Mathematik begonnen werden. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte maximal 30 Seiten betragen.
- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Unterrichtsfach Mathematik für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder das Unterrichtsfach gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 85 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Mathematik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Masterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte bildungswissenschaftliche bzw. fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien sowie ein Praxissemester. Das Studium orientiert sich an der Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung, Beratung und Diagnostik sowie Schulentwicklung, Evaluation und Qualitätssicherung. Das Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen vor.
- (2) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie
 - nach fachwissenschaftlichen Grundsätzen arbeiten können,
 - zentrale mathematische und mathematikdidaktische Ansätze, Konzepte und Forschungsergebnisse kennen und zur Analyse, Planung und Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen nutzen,
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen) in Planung, Durchführung und Auswertung kennen und
 - kleinere mathematikdidaktische Forschungsexperimente planen, durchführen, analysieren, verständlich darstellen und in ihrer Relevanz für die Unterrichtspraxis einschätzen können.

- (3) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben und vertiefen Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben und vertieft.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann im Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist der erfolgreiche Abschluss eines Lehramtsbachelorstudiums an der Technischen Universität Dortmund oder ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang. Das Nähere regelt §3 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Im Masterstudium können nur die Unterrichtsfächer und sonderpädagogischen Fachrichtungen fortgeführt werden, in denen bereits ein Abschluss in einem vorhergehenden Studium gemäß § 4 erworben wurde.

§ 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium im Unterrichtsfach Mathematik umfasst 32 Leistungspunkte (LP). Das Masterstudium besteht aus den folgenden Modulen. Von den Wahlpflichtmodulen GY-MA12 bis GY-MA16 sind zwei Module zu wählen. Falls im Bachelor das Modul GY-W8 (Stochastik) noch nicht gewählt wurde, muss im Master das Modul GY-MA13 studiert werden.

Theorie-Praxis-Modul (7 LP: 3 LP für das Unterrichtsfach + 4 LP für das Praxissemester) (Pflichtmodul)

Die Studierenden können fachmathematische und fachdidaktische Konzepte zur Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen für deren Umsetzung im inklusiven Unterricht in der Sekundarstufe produktiv vernetzen. Auf dieser Basis können sie kleinere Unterrichtsexperimente fachdidaktisch fundiert planen, in der Praxis eigenständig durchführen, dokumentieren und unter Zuhilfenahme theoretischer Elemente aus konstruktiven oder rekonstruktiven Forschungszweigen mathematikdidaktisch fundiert auswerten.

Wahlpflichtmodule GY-MA12 bis GY-MA-16:

Modul GY-MA12 Mastermodul Geometrie (8 LP) (Wahlpflichtmodul)

Das Geometriemodul gibt Überblick über ein grundlegendes Teilgebiet der Geometrie. Den Schwerpunkt bilden Fragestellungen zu schulrelevanten mathematischen Themen.

Dieses Modul darf nicht gewählt werden, wenn im Bachelorstudiengang bereits das Modul GY-W7 gewählt wurde.

Modul GY-MA13 Mastermodul Stochastik (8 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul behandelt verschiedene schulrelevante Themen aus der Stochastik.

Dieses Modul darf nicht gewählt werden, wenn im Bachelorstudiengang bereits das Modul GY-W8 gewählt wurde. Wurde das Modul GY-W8 im Bachelorstudiengang nicht gewählt, so ist das Modul GY-MA13 verpflichtend im Masterstudium zu wählen.

Modul GY-MA14 Mastermodul Algebra / Zahlentheorie (8 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul behandelt verschiedene schulrelevante Themen der Algebra und Zahlentheorie.

Dieses Modul darf nicht gewählt werden, wenn im Bachelorstudiengang bereits das Modul GY-W9 gewählt wurde.

Modul GY-MA15 Mastermodul Analysis (8 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul gibt einen Überblick über weitere grundlegende Teilgebiete der Analysis. Den Schwerpunkt bilden Fragestellungen zu schulrelevanten mathematischen und naturwissenschaftlichen Themen.

Dieses Modul darf nicht gewählt werden, wenn im Bachelorstudiengang bereits das Modul GY-W10 gewählt wurde.

Modul GY-MA16 Mastermodul Angewandte Mathematik (8 LP) (Wahlpflichtmodul)

Dieses Modul führt in wichtige Methoden und Resultate der angewandten Mathematik ein.

Dieses Modul darf nicht gewählt werden, wenn im Bachelorstudiengang bereits das Modul GY-W11 gewählt wurde.

Pflichtmodule Seminare und Didaktik:

Modul GY-MA17 Mastermodul Seminar 1 (3,5 LP) (Pflichtmodul)

Aufbauend auf die Module GY-MA12 bis GY-MA15 erfolgt eine weitere Vertiefung im gewählten Gebiet.

Modul GY-MA18 Mastermodul Seminar 2 (3,5 LP) (Pflichtmodul)

Aufbauend auf die Module GY-MA12 bis GY-MA15 erfolgt eine weitere Vertiefung im gewählten Gebiet.

Modul GY-MA19 Mastermodul Didaktik (6 LP) (Pflichtmodul)

Das Modul vertieft die fachdidaktischen Erfahrungen aus dem Praxissemester und qualifiziert für eine mögliche fachdidaktische Masterarbeit.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 11 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge eine

Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.

- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Mathematik im Lehramtsmasterstudiengang für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmemaximalzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr.1 und Nr.2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

- (1) Im Unterrichtsfach Mathematik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
Theorie-Praxis-Modul	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Theorie-Praxis-Modul in Veranstaltung 1	7*
GY-MA17 Mastermodul Seminar 1	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss des entsprechenden Wahlpflichtmoduls, sofern das Thema nicht bereits Bestandteil eines erfolgreich abgeschlossenen Wahlpflichtmoduls im Bachelorstudium war	3,5
GY-MA18 Mastermodul Seminar 2	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss des entsprechenden Wahlpflichtmoduls, sofern das Thema nicht bereits	3,5

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
			Bestandteil eines erfolgreich abgeschlos- senen Wahlpflichtmoduls im Bachelorstudium war	
GY-MA19 Mastermodul Didaktik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul GY-MA19	6

* Die Note des Theorie-Praxis-Moduls fließt mit drei Leistungspunkten gewichtet in die Fachnote ein.

- (2) Von den fünf Wahlpflichtmodulen GY-MA12 bis GY-MA16 sind zwei Module zu absolvieren. Die gewählten Module müssen andere Themen als im Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiums beinhalten. Spätestens im Masterstudium ist das Wahlpflichtmodul GY-MA13 Stochastik zu belegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
GY-MA12 Mastermodul Geometrie	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul GY-MA12	8
GY-MA13 Mastermodul Stochastik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul GY-MA13	8
GY-MA14 Mastermodul Algebra und Zahlentheorie	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul GY-MA14	8
GY-MA15 Mastermodul Analysis	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul GY-MA15	8

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
GY-MA16 Mastermodul Angewandte Mathematik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul GY-MA16	8

- (3) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Mathematik nach dem Erwerb von 15 Leistungspunkten in Mathematik angemeldet werden. Durch die erfolgreich absolvierte Masterarbeit (17 Leistungspunkte) einschließlich des Begleitseminars zur Masterarbeit nach § 24 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge (3 Leistungspunkte) werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte maximal 60 Seiten betragen.
- (2) Alles Weitere zur Masterarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Unterrichtsfach Mathematik für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder das Unterrichtsfach gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt an Berufskollegs
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 55 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Mathematik als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt an Berufskollegs an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt an Berufskollegs vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Bachelorstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung der Studierenden, wobei die fachliche Ausbildung wiederum in strukturmathematische und elementarmathematische Anteile aufgespalten wird. Insbesondere in den elementarmathematischen Anteilen wird besonderer Wert auf Vernetzungen zwischen fachlichen und didaktischen Qualifikationen gelegt. Auf der einen Seite orientiert sich die fachmathematische Ausbildung an Inhaltsgebieten, die für die kompetente Organisation mathematischer Lernprozesse in der Sekundarstufe zentral sind. Anhand dieser Inhalte werden exemplarisch elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen thematisiert, die inhaltlich bedeutsam entwickelt, formal stichhaltig dargestellt und flexibel angewendet werden. Die fachdidaktische Ausbildung auf der anderen Seite entwickelt ausgehend von zentralen inhaltlichen Stoffgebieten des Sekundarstufenunterrichts wesentliche Aspekte einschlägiger Lehr- und Lerntheorien. Hierbei werden gleichermaßen fachspezifisch, theorieorientiert und praxisbezogen Grundlagen für die professionell geplante und reflektierte Organisation mathematischer Lernprozesse geschaffen; insbesondere werden Kenntnisse und Fähigkeiten entwickelt, die eine professionelle Diagnose und individuelle Förderung aller Schüler*innen der Sekundarstufe vorbereiten.

- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie
- elementarmathematische und basale strukturmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen aus Inhaltsbereichen beherrschen, die für die Organisation von Lernprozessen im gewählten Schulstufenschwerpunkt zentral sind,
 - inhaltlich bedeutsame, strukturell flexible und formal stichhaltige Zugänge zu mathematischen Begriffen, Verfahren und Beweisen entwickelt und damit ein fachdidaktisch wünschenswertes Verständnis für die Mathematik als Wissenschaft von Mustern aufgebaut haben,
 - zentrale und mathematikdidaktisch relevante Lehr- und Lerntheorien kennen, diese kritisch zueinander in Beziehung setzen und exemplarisch auf zentrale fachliche, psychologische und soziale Aspekte des Mathematiklernens beziehen können,
 - verschiedene Strategien der Differenzierung sowie die Einsatzmöglichkeiten von Standortbestimmungen und Eigenproduktionen für die Planung und Organisation individueller Fördermaßnahmen kennen und
 - fachmathematische und fachdidaktische Konzepte miteinander vernetzen und zur Planung, Durchführung und Auswertung kleinerer fachdidaktischer Erkundungen (z. B. schriftliche oder mündliche Standortbestimmungen) nutzen können und
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts in Planung und Auswertung kennen.
- (4) Sofern die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Mathematik erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten sichten, nachvollziehbar darstellen und auf die Unterrichtspraxis beziehen können und
 - auf der Basis bestehender konstruktiver oder rekonstruktiver Forschungsergebnisse praxisrelevante Problemfelder mathematikdidaktisch fundiert strukturieren und zugehörige kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Das Unterrichtsfach Mathematik kann in Kombination mit einem/einer der folgenden beruflichen Fachrichtungen, Unterrichtsfächer oder sonderpädagogischen Fachrichtungen studiert werden: Elektrotechnik, Maschinenbautechnik, Sozialpädagogik, Wirtschaftswissenschaften, Chemie, Deutsch, Englisch, Informatik, Kunst, Musik, Physik, Psychologie, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Sport, Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung und Förderschwerpunkt Sehen.

§ 6 Studiumumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Unterrichtsfach Mathematik umfasst 68 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus folgenden Modulen:

Modul BK1 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I (8 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden kennen basale Begriffe, Strukturen und Verfahren der Linearen Algebra und der Analytischen Geometrie. Sie können diese nutzen, um zentrale mathematische Strukturen und Muster aus geometrischen und algebraischen Blickwinkeln zu analysieren, formal darzustellen und stichhaltig zu beweisen.

Modul BK2 Algebra / Funktionen und ihre Didaktik (5 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der elementaren Algebra und der Funktionen beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und Methoden und Formen für mögliche Beweise von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation einschlägiger Lernprozesse in der Sekundarstufe I beziehen.

Modul BK3 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (10 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul erweitert und vertieft die in Modul BK1 gewonnenen Kompetenzen. Die Studierenden kennen zentrale fachwissenschaftliche Standards der Linearen Algebra und der Analytischen Geometrie. Sie können diese vernetzt nutzen, um komplexere mathematische Strukturen und Muster aus geometrischen und algebraischen Blickwinkeln zu analysieren, formal darzustellen und stichhaltig zu beweisen.

Modul BK4 Basismodul Analysis I (8 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden kennen basale Begriffe, Strukturen und Verfahren der Analysis. Sie können diese nutzen, um zentrale mathematische Strukturen und Muster aus einschlägigen Blickwinkeln der Analysis begrifflich zu fassen, formal darzustellen und stichhaltig zu beweisen.

Modul BK5 Elementargeometrie (4 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Geometrie beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von geometrischen Mustern und Strukturen.

Modul BK6 Basismodul Analysis II (10 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul erweitert und vertieft die in Modul BK4 gewonnenen Kompetenzen. Die Studierenden kennen zentrale fachwissenschaftliche Standards der Analysis. Sie können diese vernetzt nutzen, um komplexere mathematische Strukturen und Muster aus den Blickwinkeln der Analysis begrifflich zu fassen, formal darzustellen und stichhaltig zu beweisen.

Modul BK7 Mathematikdidaktik (Sekundarstufe) (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in Modul BK2 entwickelten Beziehungen zwischen fachinhaltlichen und fachdidaktischen Konzepten, Intentionen und Fragestellungen auf. Die Studierenden können wesentliche Aspekte fachdidaktisch relevanter Lehr- und Lerntheorien verständlich darstellen und kritisch-konstruktiv auf die speziellen curricularen Bedingungen des (inklusive) Mathematikunterrichts und die Entwicklungsmöglichkeiten der Schüler*innen in der Sekundarstufe beziehen.

Modul BK8 Diagnose und individuelle Förderung (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in Modul BK7 gewonnenen theoretischen Erkenntnissen über die Organisation und die Rekonstruktion von Lernprozessen in der Sekundarstufe auf. Die Studierenden beherrschen inhaltliche und methodische Konzepte für die didaktisch fundierte Erhebung individueller Lernstände und Lernvoraussetzungen und können diese theoriegestützt vor dem Hintergrund ausgewählter Lehr- und Lerntheorien für eine entsprechende Förderung im (inklusive) Unterricht nutzbar machen.

Modul BK9 Zahlen (6 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden können elementarmathematische Strukturen und Muster in verschiedenen Zahlbereichen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und flexibel anwenden.

Modul BK10 Stochastik und ihre Didaktik (5 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Stochastik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und die Beweismöglichkeiten von stochastischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curriculärer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation stochastischer Lernprozesse in der Sekundarstufe beziehen.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 12 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch

die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.

- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Mathematik im Lehramtsbachelorstudiengang für ein Lehramt an Berufskollegs können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmemaximalzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.

2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder gemäß § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des

Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).

2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr.1 und Nr.2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

- (1) Im Unterrichtsfach Mathematik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungs- voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
BK1 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	Modulprüfung	unbenotet	1 Studienleistung im Modul BK1	8
BK2 Algebra / Funktionen und ihre Didaktik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul BK 2	5
BK3 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II	Modulprüfung	benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul BK1, 1 Studienleistung im Modul BK3	10
BK4 Basismodul Analysis I	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul BK4	8

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungs- voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
BK5 Elementargeometrie	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul BK5	4
BK6 Basismodul Analysis II	Modulprüfung	benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul BK4, 1 Studienleistung im Modul BK6	10
BK7 Mathematikdidaktik (Sekundarstufe)	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss des Moduls BK2, 1 Studienleistung im Modul BK7	6
BK8 Diagnose und individuelle Förderung	Modulprüfung	benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul BK7, 1 Studienleistung im Modul BK8 in Veranstaltung 1	6
BK9 Zahlen	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul BK9	6
BK10 Stochastik und ihre Didaktik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul BK10	5

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Mathematik nach dem erfolgreichen Abschluss der Module BK1 bis BK7 oder ersatzweise nach dem erfolgreichen Abschluss der Module BK1 bis BK6 und dem Erwerb der Studienleistung in BK7 angemeldet werden.

Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte 50.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.

- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Unterrichtsfach Mathematik für ein Lehramt an Berufskollegs eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder das Unterrichtsfach gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt an Berufskollegs
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 85 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Mathematik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt an Berufskollegs an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Masterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt an Berufskollegs. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte bildungswissenschaftliche bzw. fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien sowie ein Praxissemester. Das Studium orientiert sich an der Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung, Beratung und Diagnostik sowie Schulentwicklung, Evaluation und Qualitätssicherung. Das Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Berufskollegs vor.
- (2) Das Masterstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Erweiterung und Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre fachmathematischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium in elementarmathematischen Inhaltsbereichen nach Wahl. Die mathematikdidaktischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium werden am Beispiel von zentralen Fragestellungen, Intentionen und Probleme in zentralen Inhaltsgebieten der Sekundarstufe vertieft. Insbesondere in der Vorbereitung und in der Begleitung des Praxissemesters lernen die Studierenden, Unterrichtsexperimente im Sinne einer mathematikdidaktisch fundierten Organisation substantieller Lernprozesse zu planen, durchzuführen und theoriegestützt auszuwerten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- verschiedene Möglichkeiten der fachdidaktischen Unterrichtsgestaltung situationsangemessen abwägen und spezifisch für die Organisation von mathematischen Lernprozessen in der Sekundarstufe nutzen können,
 - fachmathematische und fachdidaktische Konzepte miteinander vernetzen und zur Gestaltung eines substantiellen Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe ausgestalten und konkretisieren können,
 - vertiefte (elementar)mathematische Konzepte, Begriffe, Verfahren und Beweisstrukturen kennen, miteinander vernetzen und produktiv für die eigenständige Erschließung ausgewählter mathematischer Themengebiete nutzen können,
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen) in Planung, Durchführung und Auswertung kennen und
 - mathematikdidaktisch fundiert kleinere Unterrichtsexperimente planen, durchführen und theorieorientiert auswerten können.
- (4) Sofern die Masterarbeit im Unterrichtsfach Mathematik erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten eigenständig sichten, bewerten, nachvollziehbar darstellen und für weitere Fragestellungen im Sinne des forschenden Lernens aufarbeiten können und
 - im Rahmen konstruktiver oder rekonstruktiver didaktischer Forschungsprojekte mathematikdidaktisch fundiert und methodisch kontrolliert kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben und vertiefen Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben und vertieft.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann im Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist der erfolgreiche Abschluss eines Lehramtsbachelorstudiums an der Technischen Universität Dortmund oder ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang. Das Nähere regelt §3 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Im Masterstudium können nur die Unterrichtsfächer, beruflichen Fachrichtungen und sonderpädagogischen Fachrichtungen fortgeführt werden, in denen bereits ein Abschluss in einem vorhergehenden Studium gemäß § 4 erworben wurde.

§ 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium im Unterrichtsfach Mathematik umfasst 32 Leistungspunkte (LP). Es besteht aus folgenden Modulen:

Theorie-Praxis-Modul (7 LP: 3 LP für das Unterrichtsfach + 4 LP für das Praxissemester) (Pflichtmodul)

Die Studierenden können fachmathematische und fachdidaktische Konzepte für deren Umsetzung im (inklusive) Mathematikunterricht der Sekundarstufe produktiv vernetzen. Auf dieser Basis können sie kleinere Unterrichtsexperimente (auch im Sinne des gemeinsamen Lernens) fachdidaktisch fundiert planen, in der Praxis eigenständig durchführen, dokumentieren und unter Zuhilfenahme theoretischer Elemente aus konstruktiven oder rekonstruktiven Forschungszweigen mathematikdidaktisch fundiert auswerten.

Modul BK11 Elementarmathematik A (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen des gewählten Inhaltsgebiets beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können Beziehungen zwischen themenspezifischen Objekten und Operationen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und formal beweisen.

Modul BK12 Didaktik der Geometrie und der Zahlen (8 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden können aus ausgewählter konstruktiver oder rekonstruktiver Perspektive mathematikdidaktische Forschungsmethoden und -ergebnisse heranziehen, miteinander vernetzen und für eine Gestaltung von Lernprozessen in zahlentheoretischen und geometrischen Inhaltsgebieten der Sekundarstufe produktiv anwenden.

Modul BK13 Elementarmathematik B (9 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen des gewählten Inhaltsgebiets beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können Beziehungen zwischen themenspezifischen Objekten und Operationen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und formal beweisen. Sie können ausgewählte fachwissenschaftliche Arbeiten eigenständig nachvollziehen, miteinander vernetzen und verständlich darstellen.

Modul BK14 Mathematikdidaktische Vertiefung für BK (6 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden greifen die im gesamten Studium spiralig aufgebauten fachdidaktischen Kompetenzen rückblickend noch einmal auf und differenzieren diese

weiter aus. Sie können theoretische Konzepte und Begriffe inhaltlich breit gefächert auf Phänomene und Intentionen in der Praxis beziehen.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 11 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Mathematik im Lehramtsmasterstudiengang für ein Lehramt an Berufskollegs können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmemaximalzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.

2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen gemäß zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.

4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, des eingetragenen Lebenspartners oder der eingetragenen Lebenspartnerin oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr.1 und Nr. 2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

- (1) Im Unterrichtsfach Mathematik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraus- setzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modul- prüfungen/ Teil- leistungen	weitere Er- fordernisse			
Theorie-Praxis- Modul	Modul- prüfung		benotet	1 Studienleistung im Theorie-Praxis- Modul in Veranstaltung 1	7*
BK11 Elemen- tarmathematik A	Modul- prüfung		benotet	1 Studienleistung im Modul BK11	6

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraus- setzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modul- prüfungen/ Teil- leistungen	weitere Er- fordernisse			
BK12 Didaktik der Geometrie und der Zahlen	Modul- prüfung**	erfolgreicher Abschluss des Seminars Didaktik der Zahlen**	benotet	1 Studienleistung im Modul BK12	8
BK13 Elementarmathematik B	Modul- prüfung**	erfolgreicher Abschluss des Fachseminars**	benotet	1 Studienleistung im Modul BK13	9
BK14 Mathematikdidaktische Vertiefung für BK	Modul- prüfung		benotet	erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls und der Module BK11, BK12 und BK13, 2 Studienleistungen im Modul BK14	6

* Die Note des Theorie-Praxis-Moduls fließt mit drei Leistungspunkten gewichtet in die Fachnote ein.

** Das Modul gilt als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden.

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Mathematik nach dem erfolgreichen Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls sowie des Moduls BK12 angemeldet werden. Durch die erfolgreich absolvierte Masterarbeit (17 Leistungspunkte) einschließlich des Begleitseminars zur Masterarbeit nach § 24 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge (3 Leistungspunkte) werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte 80.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Masterarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Unterrichtsfach Mathematik für ein Lehramt an Berufskollegs eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder das Unterrichtsfach gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 55 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Mathematik als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Bachelorstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung der Studierenden. Dabei wird besonderer Wert auf Vernetzungen zwischen fachlichen und didaktischen Qualifikationen gelegt. Auf der einen Seite orientiert sich die fachmathematische Ausbildung an Inhaltsgebieten, die für die kompetente Organisation elementarer mathematischer Lernprozesse zentral sind. Anhand dieser Inhalte werden exemplarisch elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen thematisiert, die inhaltlich bedeutsam entwickelt, formal stichhaltig dargestellt und flexibel angewendet werden. Die fachdidaktische Ausbildung auf der anderen Seite entwickelt ausgehend von zentralen inhaltlichen Stoffgebieten des Mathematikunterrichts in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen wesentliche Aspekte einschlägiger Lehr- und Lerntheorien. Hierbei werden gleichermaßen fachspezifisch, theorieorientiert und praxisbezogen Grundlagen für die professionell geplante und reflektierte Organisation mathematischer Lernprozesse geschaffen; insbesondere werden Kenntnisse und Fähigkeiten entwickelt, die eine professionelle Diagnose und individuelle Förderung aller Schüler*innen der Sekundarstufe vorbereiten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen aus Inhaltsbereichen beherrschen, die für die Organisation von Lernprozessen im gewählten Schulstufenschwerpunkt zentral sind,
 - inhaltlich bedeutsame, strukturell flexible und formal stichhaltige Zugänge zu mathematischen Begriffen, Verfahren und Beweisen entwickelt und damit ein fachdidaktisch wünschenswertes Verständnis für die Mathematik als Wissenschaft von Mustern aufgebaut haben,
 - zentrale und mathematikdidaktisch relevante Lehr- und Lerntheorien kennen, diese kritisch zueinander in Beziehung setzen und exemplarisch auf zentrale fachliche, psychologische und soziale Aspekte des Mathematiklernens beziehen können,
 - verschiedene Formen der Differenzierung kennen und um die Einsatzmöglichkeiten von Standortbestimmungen und Eigenproduktionen für die Organisation individueller Fördermaßnahmen wissen,
 - fachmathematische und fachdidaktische Konzepte miteinander vernetzen und zur Planung, Durchführung und Auswertung kleinerer fachdidaktischer Erkundungen (z. B. schriftliche oder mündliche Standortbestimmungen) nutzen können und
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts in Planung und Auswertung kennen.
- (4) Sofern die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Mathematik erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten sichten, nachvollziehbar darstellen und auf die Unterrichtspraxis beziehen können und
 - auf der Basis bestehender konstruktiver oder rekonstruktiver Forschungsergebnisse praxisrelevante Problemfelder mathematikdidaktisch fundiert strukturieren und zugehörige kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

- (1) Das Unterrichtsfach Mathematik ist mit zwei sonderpädagogischen Fachrichtungen und einem weiteren Unterrichtsfach oder Lernbereich zu kombinieren.
- (2) Als erste sonderpädagogische Fachrichtung ist der Förderschwerpunkt Lernen, der Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung oder der Förderschwerpunkt Sehen zu wählen. Als zweite sonderpädagogische Fachrichtung kann der jeweils andere Förderschwerpunkt oder einer der folgenden Förderschwerpunkte gewählt werden: Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung, Förderschwerpunkt Sehen oder Förderschwerpunkt Sprache. Wird der Förderschwerpunkt Sehen als erste sonderpädagogische Fachrichtung belegt, darf abweichend von Satz 2 als zweite sonderpädagogische Fachrichtung nur der Förderschwerpunkt geistige Entwicklung oder der Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung gewählt werden.
- (3) Das Unterrichtsfach Mathematik kann mit einem der folgenden Unterrichtsfächer oder Lernbereiche kombiniert werden: Sprachliche Grundbildung, Natur- und Gesellschaftswissenschaften (Sachunterricht), Chemie, Deutsch, Englisch, Kunst, Musik, Physik, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Sport, Technik, Textilgestaltung.

§ 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Unterrichtsfach umfasst 38 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus folgenden Modulen:

Modul SPHR1: Arithmetik und ihre Didaktik (8 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der Arithmetik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und Methoden und Formen für mögliche Beweise von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation arithmetischer Lernprozesse in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen beziehen.

Modul SPHR2: Algebra / Funktionen und ihre Didaktik (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der elementaren Algebra und der Funktionen beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und Methoden und Formen für mögliche Beweise von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation einschlägiger Lernprozesse in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen beziehen.

Modul SPHR3: Elementargeometrie (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Geometrie beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von geometrischen Mustern und Strukturen.

Modul SPHR4: Stochastik und ihre Didaktik (6 LP) (Pflichtmodul)

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Stochastik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und die Beweismöglichkeiten von stochastischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation stochastischer Lernprozesse in der Grundschule und in der Sekundarstufe beziehen.

Modul SPHR5: Mathematikdidaktik (Sekundarstufe) (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in den Modulen SPHR1 bis SPHR4 entwickelten Beziehungen zwischen fachinhaltlichen und fachdidaktischen Konzepten, Intentionen und Fragestellungen auf. Die Studierenden können wesentliche Aspekte fachdidaktisch relevanter Lehr- und Lerntheorien verständlich darstellen und kritisch-konstruktiv auf die speziellen curricularen Bedingungen des (inklusive) Mathematikunterrichts und die Entwicklungsmöglichkeiten der Schüler*innen in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen beziehen.

Modul SPHR6: Diagnose und individuelle Förderung (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul baut auf den in Modul SPHR5 gewonnenen theoretischen Erkenntnissen über die Organisation und die Rekonstruktion von Lernprozessen in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen auf. Die Studierenden beherrschen inhaltliche und methodische Konzepte für die didaktisch fundierte Erhebung individueller Lernstände und Lernvoraussetzungen und können diese theoriegestützt vor dem Hintergrund ausgewählter Lehr- und Lerntheorien für eine entsprechende Förderung im (inklusive) Unterricht nutzbar machen.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des §13 Absatz 12 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Mathematik im Lehramtsbachelorstudiengang für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung können aus den in §59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.

- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmemaximalzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).
 2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr.1 und Nr.2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan

oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.

- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

- (1) Im Unterrichtsfach Mathematik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen/ Teilleistungen	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
SPHR1: Arithmetik und ihre Didaktik	Modulprüfung	unbenotet	1 Studienleistung im Modul SPHR1	8
SPHR2: Algebra / Funktionen und ihre Didaktik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPHR2	6
SPHR3: Elementar- geometrie	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPHR3	6
SPHR4: Stochastik und ihre Didaktik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPHR4	6
SPHR5: Mathe- matikdidaktik (Sekundarstufe)	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss der Module SPHR1 und SPHR2, 1 Studienleistung im Modul SPHR5	6
SPHR6: Diagnose und individuelle Förderung	Modulprüfung	benotet	Erwerb der Studienleistung im Modul SPHR5, 1 Studienleistung im Modul SPHR6 in Veranstaltung 1	6

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Mathematik nach erfolgreichem Abschluss des Moduls SPHR5 oder ersatzweise nach dem erfolgreichen Abschluss der Module SPHR1 bis SPHR4 und dem Erwerb der Studienleistung in SPHR5 angemeldet werden. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte 50.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Unterrichtsfach Mathematik für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder das Unterrichtsfach gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Fächerspezifische Bestimmungen
für das Unterrichtsfach Mathematik
für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge vom 08. Dezember 2023 (AM 27/2023, S. 85 ff.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Mathematik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik.

§ 2 Ziele des Studiums

- (1) Das Masterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte bildungswissenschaftliche bzw. fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien sowie ein Praxissemester. Das Studium orientiert sich an der Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung, Beratung und Diagnostik sowie Schulentwicklung, Evaluation und Qualitätssicherung. Das Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung vor.
- (2) Das Masterstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Erweiterung und Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre fachmathematischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium in einem elementarmathematischen Inhaltsbereich nach Wahl. Die mathematikdidaktischen Kompetenzen aus dem Bachelorstudium werden am Beispiel von zentralen Fragestellungen, Intentionen und Problemen in ausgewählten Bereichen vertieft. Insbesondere in der Vorbereitung und in der Begleitung des Praxissemesters lernen die Studierenden, Unterrichtsexperimente im Sinne einer mathematikdidaktisch fundierten Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen zu planen, durchzuführen und theoriegestützt auszuwerten.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Mathematik haben die Kandidat*innen bewiesen, dass sie

- verschiedene Möglichkeiten der Differenzierung situationsangemessen abwägen und spezifisch für die Organisation von mathematischen Lernprozessen in heterogenen Lerngruppen nutzen können,
 - unter vernetzender Nutzung fachmathematischer und fachdidaktischer Konzepte substantielle Lernumgebungen für den Mathematikunterricht ausgestalten und für die Umsetzung im Mathematikunterricht konkretisieren können,
 - zentrale Chancen und Möglichkeiten eines inklusiven Mathematikunterrichts (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen) in Planung, Durchführung und Auswertung kennen und
 - mathematikdidaktisch fundiert kleinere Unterrichtsexperimente planen, durchführen und theorieorientiert auswerten können.
- (4) Sofern die Masterarbeit im Unterrichtsfach Mathematik erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten eigenständig sichten, bewerten, nachvollziehbar darstellen und für weitere Fragestellungen im Sinne des forschenden Lernens aufarbeiten können und
 - im Rahmen konstruktiver oder rekonstruktiver didaktischer Forschungsprojekte mathematikdidaktisch fundiert und methodisch kontrolliert kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Die Ausbildung vermittelt zudem die Fähigkeit zur selbständigen Weiterbildung. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Studierenden erwerben und vertiefen Kompetenzen zum mathematikspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt. Ebenso werden Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung erworben und vertieft.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann im Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist der erfolgreiche Abschluss eines Lehramtsbachelorstudiums an der Technischen Universität Dortmund oder ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang. Das Nähere regelt §3 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Im Masterstudium können nur die Unterrichtsfächer, Lernbereiche und sonderpädagogischen Fachrichtungen fortgeführt werden, in denen bereits ein Abschluss in einem vorhergehenden Studium gemäß § 4 erworben wurde.

§ 6 Studiumumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium im Unterrichtsfach Mathematik umfasst 17 Leistungspunkte (LP).
Das Masterstudium besteht aus den folgenden Modulen:

Theorie-Praxis-Modul (7 LP: 3 LP für das Unterrichtsfach + 4 LP für das Praxissemester) (Wahlpflichtmodul)

Die Studierenden können fachmathematische und fachdidaktische Konzepte zur Ausgestaltung substantieller Lernumgebungen (auch im Sinne des gemeinsamen Lernens im inklusiven Mathematikunterricht) für deren Umsetzung in der Sekundarstufe produktiv vernetzen. Auf dieser Basis können sie kleinere Unterrichtsexperimente fachdidaktisch fundiert planen, in der Praxis eigenständig durchführen, dokumentieren und unter Zuhilfenahme theoretischer Elemente aus konstruktiven oder rekonstruktiven Forschungszweigen mathematikdidaktisch fundiert auswerten.

Das Theorie-Praxis-Modul wird wahlweise im Unterrichtsfach Mathematik oder in dem anderen gewählten Fach studiert.

Modul SPHR7 Zahlen (6 LP) (Pflichtmodul)

Dieses Modul wird im Umfang von 9 LP studiert, sofern das TPM nicht im Unterrichtsfach Mathematik absolviert wird.

Die Studierenden kennen die Bedeutung fachmathematischer Strukturen für die fachdidaktische Organisation von Lernprozessen, sie können zahlentheoretische Zusammenhänge inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und flexibel anwenden.

Folgende Lernziele gelten zusätzlich für die Studierenden, die ihr TPM nicht im Unterrichtsfach Mathematik absolvieren:

Die Studierenden können elementarmathematische Strukturen und Muster in verschiedenen Zahlbereichen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und flexibel anwenden, sie kennen didaktische Konzepte für Zahlbereichserweiterungen und können diese für die spirale Thematization der Zahlbereiche im Unterricht nutzen.

Modul SPHR8 Mathematikdidaktische Vertiefung für SPHR (8 LP) (Pflichtmodul)

Die Studierenden greifen die im gesamten Studium spiralig aufgebauten fachdidaktischen Kompetenzen rückblickend noch einmal auf und differenzieren diese weiter aus. Sie können theoretische Konzepte und Begriffe inhaltlich breit gefächert auf Phänomene und Intentionen in der Praxis beziehen.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 11 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.

- (4) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Mathematik im Lehramtsmasterstudiengang für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnehmezahl sowie einer Teilnehmehöchstzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson die Dekanin oder der Dekan oder eine von ihr oder ihm beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
 2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studienganges nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*innen zugelassene Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.
 3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG zugelassen sind.
 4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerbenden in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
 1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen

Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese*r pflegebedürftig ist).

2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
 3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
 4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr.1 und Nr.2 ist von den Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan oder gegenüber der Prüfungskommission für die Lehramtsausbildung der Fakultät für Mathematik geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

- (1) Im Unterrichtsfach Mathematik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungs- voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modul- prüfungen/ Teil- leistungen	weitere Erforder- nisse			
<i>Falls TPM in Mathematik:</i> Theorie- Praxis-Modul	Modul- prüfung		benotet	1 Studienleistung im Theorie-Praxis-Modul in Veranstaltung 1	7*
SPHR7 Zahlen	Modul- prüfung (**)	(erfolg- reicher Abschluss des Seminars Didaktik der Zahlen *)	benotet	1 Studienleistung im Modul SPHR7	6 (9)**

Name des Moduls	Modulabschluss		benotet/ unbenotet	Zulassungs- voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	LP
	Modul- prüfungen/ Teil- leistungen	weitere Erforder- nisse			
SPHR8 Mathematik- didaktische Vertiefung für SPHR	Modul- prüfung		benotet	erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis- Moduls (<i>sofern dies im Unterrichtsfach Mathematik absolviert wird</i>) und des Moduls SPHR7, 3 Studienleistungen im Modul SPHR8	8

* Die Note des Theorie-Praxis-Moduls fließt mit drei Leistungspunkten gewichtet in die Fachnote ein.

** Für Studierende, die ihr Theorie-Praxis-Modul nicht im Unterrichtsfach Mathematik absolvieren, gilt das Modul als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden. Das Modul hat dann einen Umfang von 9 LP.

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

§ 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Mathematik nach dem erfolgreichen Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls sowie des Moduls SPHR7 angemeldet werden. Durch die erfolgreich absolvierte Masterarbeit (17 Leistungspunkte) einschließlich des Begleitseminars zur Masterarbeit nach § 24 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge (3 Leistungspunkte) werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte 80.000 Zeichen (+/- max. 10 %) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Masterarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. Oktober 2023 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund mit dem Unterrichtsfach Mathematik für ein Lehramt

für sonderpädagogische Förderung eingeschrieben worden sind oder das Lehramt oder das Unterrichtsfach gewechselt haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 26. März 2025 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 23. April 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

Ordnung
für die Feststellung der besonderen studiengangbezogenen Eignung
für den Masterstudiengang Data Science in Sports and Health
an der Technischen Universität Dortmund
vom 2. Juni 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 49 Absatz 7 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 574), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Allgemeine Bestimmungen
- § 3 Prüfungskommission
- § 4 Prüfende
- § 5 Anmeldung und Zulassung
- § 6 Gegenstand der Prüfung
- § 7 Bestehen der Eignungsprüfung, Wiederholungsmöglichkeit
- § 8 Nachweis
- § 9 Nachteilsausgleich
- § 10 Inkrafttreten

§ 1

Geltungsbereich

Diese Eignungsprüfungsordnung regelt auf der Grundlage von § 49 Absatz 7 HG NRW die Prüfung zum Nachweis der besonderen Eignung für den Masterstudiengang Data Science in Sports and Health an der Technischen Universität Dortmund.

§ 2

Allgemeine Bestimmungen

- (1) Der interdisziplinäre Masterstudiengang wendet sich an Sportwissenschaftler*innen mit einer grundlegenden Ausbildung in der Statistik, sowie Studierende aus mathematisch-technischen Studiengängen (Statistik, Informatik, Mathematik). Der Schwerpunkt des Studiengangs liegt auf der Datenanalyse in naturwissenschaftlichen Disziplinen der Sportwissenschaft. Aufgrund der unterschiedlichen Vorbildungen wird durch die Eignungsprüfung sichergestellt, dass die erforderliche Eignung und besondere Vorbildung vorhanden ist, um das Studium erfolgreich zu absolvieren. Voraussetzung für die Einschreibung in den Masterstudiengang Data Science in Sports and Health ist neben der allgemeinen Qualifikation der Nachweis einer besonderen studiengangbezogenen Eignung. Der Nachweis wird durch das erfolgreiche Absolvieren einer Eignungsprüfung nach den Regelungen dieser Ordnung erbracht.
- (2) Der Nachweis der besonderen studiengangbezogenen Eignung muss vor der Aufnahme des Studiums erbracht sein und gilt als besondere Einschreibungsvoraussetzung für das Studium des angestrebten Masterstudiengangs. Der Nachweis ist als Unterlage bei der Einschreibung vorzulegen.
- (3) Die Eignungsprüfung findet grundsätzlich einmal im Jahr im Sommersemester statt. Die Prüfungsaufgaben werden in dem auf der Homepage des Instituts für Sport und Sportwissenschaften bekannt gegebenen Medium veröffentlicht. Die Veröffentlichung und Möglichkeit zur Bearbeitung umfasst einen Zeitraum von maximal 12 Stunden. Mit Start der Bearbeitung durch die Kandidat*innen, beträgt der Bearbeitungszeitraum 3 Stunden. Eine Terminänderung oder ein zusätzlicher Feststellungstermin kann von der Technischen Universität Dortmund kurzfristig anberaumt werden, wenn zwingende Gründe dies erforderlich machen. Die Technische Universität Dortmund kann bei einer Studienaufnahme im Sommersemester auch einen zusätzlichen Prüfungstermin im Wintersemester, voraussichtlich im Dezember, vorsehen. Die genauen Termine werden rechtzeitig auf der Homepage des Instituts für Sport und Sportwissenschaft bekannt gegeben.
- (4) Die Verfahren zur Feststellung der besonderen Eignung werden spätestens bis zum 15. Juli eines jeden Jahres abgeschlossen. Den Bewerber*innen wird jeweils das Ergebnis der Eignungsprüfung rechtzeitig vor Ablauf der Bewerbungsfrist an der Technischen Universität Dortmund mitgeteilt.
- (5) Die Durchführung der Eignungsprüfung findet in elektronischer Kommunikation (Online-Prüfung) statt. Die Details werden 4 Wochen vor Beginn der Bearbeitungszeit auf der Homepage des Instituts für Sport und Sportwissenschaft bekannt gegeben.

§ 3

Prüfungskommission

- (1) Für die Organisation und die Durchführung der Eignungsprüfung sowie für die durch diese Ordnung zugewiesenen Aufgaben bildet das Institut für Sport und Sportwissenschaft der Technischen Universität Dortmund eine Prüfungskommission (Kommission).
- (2) Die Kommission besteht aus drei Mitgliedern, die vom Fakultätsrat auf Vorschlag des Instituts für Sport und Sportwissenschaft aus dem Kreis der prüfungsberechtigten Personen des Instituts für Sport und Sportwissenschaft für die Dauer von zwei Jahren gewählt werden. Die Kommissionsmitglieder müssen die Voraussetzungen nach § 65 Absatz 1 HG erfüllen. Für jedes Mitglied ist gleichzeitig ein Ersatzmitglied zu wählen, das als prüfungsberechtigte Person ebenfalls die Voraussetzungen nach § 65 Absatz 1 HG erfüllt. Die Kommission wählt die*den Vorsitzende*n, die*der hauptamtliches Mitglied der Technischen Universität Dortmund sein muss.
- (3) Die Kommission bestellt die Prüfenden für die nach dieser Prüfungsordnung abzunehmenden Prüfungsleistungen. Sie entscheidet über die Zulassung zum Eignungsfeststellungsverfahren. Sie stellt das Prüfungsergebnis fest und entscheidet somit über die Erteilung der Bescheinigung über die Eignungsfeststellung. Sie entscheidet ferner über Widersprüche gegen Entscheidungen der Kommission oder ihrer*ihrer Vorsitzenden.
- (4) Die Kommission ist beschlussfähig, wenn alle Mitglieder anwesend sind. Beschlüsse werden mit einfacher Mehrheit gefasst. Die Erledigung der laufenden Geschäfte kann auf die*den Vorsitzende*n übertragen werden. Die Kommission kann die folgenden Aufgaben auf die*den Vorsitzende*n übertragen: Entscheidungen über die Zulassung zum Verfahren und über die Erteilung der Bescheinigung über die Eignungsfeststellung. Wird die Wahl der Prüfungskommission oder einzelner Mitglieder nach Amtsantritt für ungültig erklärt, so berührt dies nicht die Rechtswirksamkeit der vorher gefassten Beschlüsse und Amtshandlungen; dies gilt bei einer fehlerhaften Besetzung der Kommission entsprechend.
- (5) Über die Durchführung der Prüfung wird ein Protokoll angefertigt, das den Tag und Zeitpunkt der Abgabe der Eignungsprüfung, die Namen der*des jeweiligen Prüfenden, den Namen der*des Bewerberin*Bewerbers, die Ergebnisse der Prüfungsleistungen und eventuelle besondere Vorkommnisse enthält. Das Protokoll wird von der*dem Vorsitzenden unterschrieben.
- (6) Die Sitzungen der Kommission sind nicht öffentlich.

§ 4

Prüfende

- (1) Die Prüfungskommission bestellt die Prüfenden gemäß den gesetzlichen Vorgaben. Sie kann die Bestellung der*dem Vorsitzenden der Kommission übertragen. Zum*Zur Prüfenden dürfen an der Hochschule Lehrende der Technischen Universität Dortmund

sowie weitere prüfungsberechtigte Personen im Sinne des § 65 Absatz 1 HG bestellt werden.

- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Ergebnisse der Eignungsprüfung sind in Gutachten zu beurteilen. Diese sind anschließend der Prüfungskommission zur Verfügung zu stellen für deren Entscheidung.

§ 5

Anmeldung und Zulassung

- (1) Die Anmeldung zur Eignungsprüfung muss fristgerecht zu den auf den Internetseiten des Instituts für Sport und Sportwissenschaften bekannt gegebenen Fristen im Online-Portal erfolgen. Die Fristen werden spätestens vier Wochen vor Beginn des Bearbeitungszeitraums veröffentlicht.
- (2) Bei der Anmeldung über das Online-Bewerbungsportal zur Teilnahme am Eignungsprüfungsverfahren werden folgende Daten abgefragt:
 - Angaben zur Identifizierung wie Name, Vorname, Geburtsdatum, Geburtsort
 - Angaben zur Kontaktaufnahme (wie Postanschrift, Telefonnummer, E-Mail-Adresse).
- (3) Mit der Anmeldung sind als Anlage in Form von elektronischen Dokumenten beizubringen:
 - Das Zeugnis über einen Abschluss eines Bachelorstudiengangs im Sinne von § 3 Absatz 1 der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Data Science in Sports and Health mit einer Gesamtnot von mindestens „2,5 (gut)“ nach § 3 Absatz 4 lit. a) der Prüfungsordnung in Kopie/Abschrift. Ist ein*e Bewerber*in noch nicht im Besitz des Bachelorzeugnisses, so kann die Kommission diese*n Bewerber*in zur Eignungsprüfung zulassen, wenn diese*r den Nachweis erbringt, dass sie*er alle Prüfungen eines Bachelorstudiengangs gemäß Satz 1 erfolgreich abgelegt hat.
 - Nachweis über Kenntnisse der englischen Sprache entsprechend mindestens des Niveaus B2 des europäischen Referenzrahmens gemäß § 3 Absatz 4 lit. b) der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Data Science in Sports and Health.
- (4) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn die Unterlagen nicht fristgerecht oder vollständig eingereicht wurden oder einzelne Angaben nicht richtig oder unvollständig übermittelt wurden.

§ 6

Gegenstand der Prüfung

- (1) Die Überprüfung der studiengangbezogenen Eignung findet als elektronische Online-Prüfung in englischer Sprache statt und besteht aus insgesamt drei Prüfungsteilen:
 - a) Antwort-Wahl-Verfahren-Klausur Trainings- und Bewegungswissenschaft & Sportmedizin (20 Fragen)

Die Fragen generieren sich aus den folgenden Themenfeldern und Schwerpunkten:

- Modelle und Konzepte der sportlichen Leistung und des Trainings
- Komponenten der sportlichen Leistung und deren Training
- Belastungs-Beanspruchungsmodelle, Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung in den Bereichen Kondition, Technik, Taktik
- Motorische Entwicklung und Trainierbarkeit
- Ansätze und Modelle der Bewegungswissenschaft (biomechanische, ganzheitliche, funktionale und fähigkeitsorientierte)
- Grundlagen und Ziele der Bewegungsanalyse
- Ansätze zur Gliederung und Beschreibung von Bewegungen
- Qualitative und quantitative Bewegungsmerkmale
- Grundbegriffe und Grundlagen der Biomechanik des Sports
- Grundlagen motorischen Lernens
- Biologische Grundlagen sportlicher Leistung und Bewegung
- aktiver und passiver Bewegungsapparat
- Neurophysiologie der Bewegungssteuerung
- Herz-Kreislauf-System
- Atmung
- Energiestoffwechsel

b) Antwort-Wahl-Verfahren-Klausur Data Science (20 Fragen)

Die Fragen generieren sich aus den folgenden Themenfeldern und Schwerpunkten:

- Konzepte und Prinzipien der künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens
- Grundlagen der Statistik
- Statistische Inferenz und Datenanalyse
- Theorien und Konzepte des statistischen Lernens
- Methoden, Typen und Algorithmen des maschinellen Lernens
- Konzepte und Grundlagen des Data Engineering
- Modellauswahl, Bewertung und Validierung
- Grundlagen und Konzepte des Deep Learning
- Prinzipien der Programmierung und des wissenschaftlichen Computings

c) Übergreifendes Fallbeispiel

- Grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten ein interdisziplinäres Forschungsthema zu bearbeiten.
- Warum sollte man Interesse daran haben, dieses Problem zu lösen? Kurzbeschreibung des Problems und des eigenen Lösungsansatzes.
- Formulierung von möglichen Forschungsfragen, ggf. basierend auf aktueller wissenschaftlicher Literatur zum Thema.
- Fundierte Beschreibung möglicher sportwissenschaftlicher Erhebungsmethoden sowie mathematischer und statistischer Methoden, die genutzt werden können/sollen, um die Forschungsfrage(n) zu beantworten.

- Beschreibung, welche Expertise aktuell, basierend auf dem persönlichen Hintergrund des absolvierten Bachelorstudiums, in das Projekt zur Beantwortung der Forschungsfrage eingebracht werden kann.
 - Beschreibung der Erwartung, welche Expertise nach Beendigung des Masterstudiums in das Projekt eingebracht werden kann.
 - Ausblick auf die wichtigsten potentiellen Ergebnisse und Konsequenzen des Projekts.
- (2) Gemeinsam mit dem Einreichen der Aufgaben haben die Bewerber*innen eine eidesstattliche Versicherung abzugeben. Darin hat sie*er an Eides statt zu versichern, dass sie*er die Aufgaben selbstständig bearbeitet und insbesondere die Ausführungen zum Fallbeispiel selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. Darüber hinaus versichern die Kandidat*innen, dass zur Bearbeitung kein Gebrauch von KI-basierten Verfahren gemacht wurde.

§ 7

Bestehen der Eignungsprüfung, Wiederholungsmöglichkeit

- (1) Für jeden Prüfungsteil wird das Ergebnis gesondert ermittelt. Bei jedem Einzelnachweis wird nur die Erfüllung der Mindestanforderung überprüft. Die Leistungen werden durch zwei Prüfende bewertet.
- (2) Die Eignungsprüfung wird in den Teilen a) und b) (§ 6 Abs. 1) im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt. Die Teile a) und b) sind bestanden, wenn 50 % der zu erreichenden Gesamtpunktzahl aus beiden Bereichen erreicht worden sind. Teil c) (§ 6 Abs. 1) der Eignungsprüfung wird mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.
- (3) Die Eignungsprüfung ist bestanden, wenn die*der Bewerber*in in allen drei Bereichen die Leistungsanforderungen erfüllt hat. Nicht ausreichende Leistungen können nicht durch überdurchschnittliche Leistungen in den anderen Bereichen ausgeglichen werden.
- (4) Ist einer*einem Bewerber*in die besondere Eignung zum Studium des Masterstudiengangs Data Science in Sports and Health nicht zuerkannt worden, so kann sie*er die Eignungsprüfung beliebig oft wiederholen. Die Eignungsprüfung kann nur als Ganzes wiederholt werden.

§ 8

Nachweis

- (1) Der*Die Bewerber*in erhält über das Ergebnis der Eignungsprüfung eine schriftliche Bescheinigung. Die Bescheinigung ist von der*dem Vorsitzenden der Kommission zu unterzeichnen.
- (2) Der Nachweis über die Eignung zum Studium des Masterstudiengangs Data Science in Sports and Health lautet: „Der*Die Bewerber*in hat die besondere studiengangbezogene

Eignung zum Studium des Masterstudiengangs Data Science in Sports and Health nachgewiesen.“

- (3) Hat ein*e Bewerber*in die Eignungsprüfung nicht bestanden oder gilt die Eignungsprüfung als nicht bestanden, so ist die Bescheinigung mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Der Nachweis hat als besondere Einschreibungsvoraussetzung eine Gültigkeit von zwei Jahren und ist den Bewerbungsunterlagen beizufügen.

§ 9 Nachteilsausgleich

Machen Bewerber*innen durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage sind, die Eignungsprüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form, Dauer oder Frist abzulegen, so legt die*der Vorsitzende der Prüfungskommission fest, in welcher anderen Form, Dauer oder Frist die Eignungsprüfung erbracht wird. Weiterhin können Abweichungen im Hinblick auf die Benutzung von Hilfsmitteln oder Hilfspersonen vorgesehen werden. Bei Zweifeln wird die zuständige Person oder Stelle für Fragen zu Belangen behinderter Studierender beteiligt (z. B. Bereich „Behinderung und Studium“ innerhalb des Zentrums für Hochschulbildung an der Technischen Universität Dortmund). Der Nachteilsausgleich wird auf Antrag der*des Bewerberin*Bewerbers einzelfallbezogen gewährt. Der Antrag der*des Bewerberin*Bewerbers ist rechtzeitig mit allen notwendigen Nachweisen und Unterlagen, insbesondere einem ärztlichen Zeugnis nach Satz 1 bei dem*der Studiengangsleiter*in einzureichen.

§ 10 Inkrafttreten

Diese Ordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht und tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft. Sie wird erstmals für das Bewerbungsverfahren zum Wintersemester 2025/2026 angewendet.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Kunst- und Sportwissenschaften vom 21. Mai 2025 und des Beschlusses des Rektorates der Technischen Universität Dortmund vom 14. Mai 2025.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,

3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 2. Juni 2025

Der Rektor
der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer