

**Fachprüfungsordnung
für das Unterrichtsfach Mathematik
im Masterstudiengang
für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung
an der Universität Duisburg-Essen**

Vom 7. März 2023
(Verkündungsanzeiger Jg. 21, 2023 S. 211 / Nr. 34)

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.19.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30.06.2022 (GV. NRW. S. 780b), sowie § 1 Abs. 2 der gemeinsamen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang für das Lehramt sonderpädagogische Förderung vom 13.06.2022 (Verkündungsanzeiger Jg. 20, 2022 S. 361 / Nr. 82) hat die Universität Duisburg-Essen folgende Fachprüfungsordnung erlassen:

**§ 1
Geltungsbereich**

Diese Fachprüfungsordnung enthält die fachspezifischen Regelungen zum Studienverlauf und zu den Prüfungen im Unterrichtsfach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung an der Universität Duisburg-Essen.

**§ 2
Ziele des Studiums**

Inhaltsübersicht: *)

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Regelmäßige Mitarbeit
- § 4 Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen zu einzelnen Prüfungsleistungen
- § 5 Studienleistungen
- § 6 Masterarbeit
- § 7 Freiversuch
- § 8 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Studienplan

Anlage 2: Studienverlaufsplan

Anlage 3: Inhalte und Qualifikationsziele der Module

(1) In den fachwissenschaftlichen Studien des Unterrichtsfaches Mathematik sollen die Studierenden folgende Kompetenzen erworben haben: Sie

- besitzen ein solides und strukturiertes Fachwissen (Verfügungswissen) zu grundlegenden Gebieten der Mathematik, können darauf zurückgreifen und es ausbauen,
- wissen um den Modellcharakter der Mathematik und führen das Modellieren als prozessbezogene Kompetenz bewusst aus,
- sind in der Lage, die fundamentalen Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Mathematik selbstständig anzuwenden.

(2) In den fachdidaktischen Studien des Unterrichtsfaches Mathematik sollen die Studierenden folgende Kompetenzen erwerben: Sie

- entwickeln Aufgaben und Lernumgebungen unter Berücksichtigung von didaktischen Prinzipien und Konstrukten (z.B. genetisches Lernen, kognitive Aktivierung, produktives Üben, Mediennutzung),
- entwickeln diagnostische Kompetenzen, die auf die Herausforderungen des Umgangs mit Heterogenität und der Inklusion im späteren Berufsfeld vorbereiten,

- können fachdidaktische Konzepte und empirische Befunde mathematikbezogener Lehr-Lern-Forschung nutzen, um Denkwege und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu analysieren, Schülerinnen und Schüler für das Lernen von Mathematik zu motivieren sowie individuelle Lernfortschritte auch in inklusiven Gruppen zu fördern und zu bewerten,
- kennen und nutzen die Ergebnisse mathematikdidaktischer und lernpsychologischer Forschung über das Mathematiklernen in der Sekundarstufe I.

(3) Der Studienverlaufsplan des Unterrichtsfachs Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung und der Studienplan sind Teil dieser Prüfungsordnung.

§ 3 Regelmäßige Mitarbeit

Bei Lehrveranstaltungen, in denen zum Erwerb der Lernziele die regelmäßige aktive Beteiligung der Studierenden erforderlich ist, besteht die Pflicht zur regelmäßigen Mitarbeit der Studierenden.

§ 4 Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen zu einzelnen Prüfungsleistungen

Die Zulassung zur Modulprüfung im Modul E3 setzt die Teilnahme am Praxissemester voraus.

§ 5 Studienleistungen

Neben den Modulprüfungen sind weitere Studienleistungen zu erbringen. Studienleistungen dienen der individuellen Lernstandskontrolle der Studierenden. Sie können als Prüfungsvorleistungen Zulassungsvoraussetzung zu Modulprüfungen sein. Die Studienleistungen werden nach Form und Umfang im Modulhandbuch beschrieben. Die Regelung zur Anmeldung zu und zur Wiederholung von Prüfungen finden keine Anwendung. Die Bewertung der Studienleistungen bleibt bei der Bildung der Modulnoten unberücksichtigt.

§ 6 Masterarbeit

Die Masterarbeit soll 70 Seiten nicht überschreiten. Notwendige Detailergebnisse können gegebenenfalls zusätzlich in einem Anhang zusammengefasst werden.

§ 7 Freiversuch

Hat die oder der Studierende eine Modulprüfung im Unterrichtsfach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung spätestens zu dem in der Prüfungsordnung vorgesehenen Prüfungstermin erstmals abgelegt, gilt die Prüfung im Falle des Nichtbestehens als nicht unternommen (Freiversuch). Für die Frist gilt

§ 64 Abs. 3a HG entsprechend. Satz 1 findet keine Anwendung auf eine Prüfung, die wegen eines Täuschungsversuchs oder Ordnungsverstoßes als nicht bestanden gilt.

§ 8 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsanzeiger der Universität Duisburg-Essen – Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik vom 01.12.2021.

Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule gegen diese Ordnung nach Ablauf eines Jahres seit ihrer 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.

Duisburg und Essen, den 7. März 2023

Für die Rektorin
der Universität Duisburg-Essen

Der Kanzler
Jens Andreas Meinen

Anlage 1: Studienplan für das Unterrichtsfach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung

Modul	Credits pro Modul*	Fachsemester	Lehrveranstaltungen (LV)	Credits pro LV *1)	Pflicht (P)/ Wahlpflicht (WP)	Veranstaltungsart	Semesterwochenstunden (SWS)	Teilnahmevoraussetzungen zur Prüfung	Prüfung	Anzahl der Prüfungen je Modul*
E1 Entwicklung Fundierung und Vertiefung	5	1	Vorbereitungsseminar zum Praxissemester: Konstruktion von Lernumgebungen (KvL) *2) *3)	2	P	SE	2	Aktive Teilnahme in beiden Veranstaltungen sowie Portfolio in KvL als Studienleistung (5-10 Seiten)	Prüfungsleistung: Vortrag (15 Min.) und Portfolio	1
		1	Diagnose und Förderung *2)	3	P	SE	2			
E2 Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen	5 bzw. 1	2	Begleitseminar Mathematik zum Praxissemester (mit Studienprojekt)	5	WP	SE	2	Aktive Teilnahme und Unterrichtsplanung	Prüfungsleistung: Präsentation des Studienprojektes (mit Diskussion 20-25 Min.)	1
			Begleitseminar Mathematik zum Praxissemester (ohne Studienprojekt)	1	WP	SE	2	keine		
M4 Mathematische Modellierung	6	3	Modellieren als Beispiel einer prozessbezogenen Kompetenz	6	P	V2/Ü2	4	keine	Klausur von 90 Minuten	1
E3 Entwicklung Vertiefung Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln	2	4	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive der Mathematik *3)	2	P	SE	2	Praxissemester	Studienleistung: Regelmäßige, aktive Teilnahme sowie unbenotetes Portfolio (zu zweit im Umfang von 10 Seiten)	
Masterarbeit ggf. mit Kolloquium	20	4								
Summe Credits	13 (+20)									

*1) Die Angabe von Credits für einzelne Lehrveranstaltungen innerhalb eines Moduls dient allein der Transparenz für die Studierenden. Credits werden ausschließlich modulbezogen gewährt, wenn alle Leistungen nachgewiesen wurden.

*2) Die Credits für Inklusion (3Cr) werden für den Masterstudiengang in diesen Veranstaltungen erworben. Der Veranstaltung Diagnose und Förderung werden zwei, der Veranstaltung Konstruktion von Lernumgebungen wird ein Credit zugeordnet.

*3) Diese Lehrveranstaltung ist mit einer Studienleistung belegt, Näheres siehe Modulhandbuch.

Anlage 2: Studienverlaufsplan für das Unterrichtsfach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt für Sonderpädagogische Förderung

Modul	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	
E1	E1, SE2, P, 2 CR				
	E1, SE2, P, 3 Cr				
E2		E2, SE2,P			
M4		M4, V2 Ü2, P, 6 Cr			
E3		E3, SE2, P, 2 Cr			
Summe Credits	5		6	2	13

Abkürzungen

V2 Vorlesung, zweistündig

Ü2 Übung, zweistündig

SE2 Seminar, zweistündig

P Pflichtveranstaltung

WP Wahlpflichtveranstaltung

Cr Credits

alle weiteren siehe Tabelle 3

*) eigenständiges Modul "Praxissemester"; Credits werden nicht der Mathematik zugerechnet

Anlage 3: Inhalte und Qualifikationsziele der Module für das Unterrichtsfach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt für Sonderpädagogische Förderung

Modulbezeichnung	Code	zugehörige Veranstaltungen	Lernergebnisse und Kompetenzen: Die Absolventinnen und Absolventen....
Entwicklung Fundierung und Vertiefung	E1	Vorbereitungsseminar zum Praxissemester: Konstruktion von Lernumgebungen	<ul style="list-style-type: none"> entwickeln Aufgaben und Lernumgebungen auf der Basis einer didaktischen Analyse unter Berücksichtigung fachdidaktischer Prinzipien und Konstrukten (z.B. genetisches Lernen, kognitive Aktivierung, produktives Üben), kennen und nutzen Strukturierungselemente mathematikbezogener Lehr-Lern-Prozesse zur Planung von Unterrichtsequenzen unter Auswahl geeigneter Methoden und Medien in heterogenen oder inklusiven Lerngruppen.
		Diagnose und Förderung	<ul style="list-style-type: none"> kennen Methoden zur Diagnose von Lernständen und mathematischen Lernprozesse und für die Arbeit mit heterogenen, inklusiv beschulten Gruppen.
Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen	E2	Begleitseminar Mathematik zum Praxissemester	<ul style="list-style-type: none"> können fachdidaktische Konzepte und empirische Befunde mathematikbezogener Lehr- Lern-Forschung in Projekten nutzen, um Denkwege und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu analysieren, diese für das Lernen von Mathematik zu motivieren und individuelle Lernfortschritte zu fördern und zu bewerten, überprüfen und reflektieren Unterrichtskonzepte und entwickeln Unterrichtsansätze und -methoden unter Berücksichtigung neuer fachlicher und fachdidaktischer Erkenntnisse weiter.
Mathematische Modellierung	M4	Modellieren als Beispiel einer prozessbezogenen Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> können Modellierungsprozesse durchführen, anregen und Lösungswege analysieren, verfügen aufgrund ihres Überblickwissens über eine vertiefte Einsicht zu grundlegenden Fragestellungen der Mathematik, wenden Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Mathematik an.
Entwicklung Vertiefung Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln	E3	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive d. Mathematik	<ul style="list-style-type: none"> kennen Forschungsmethoden sowie deren Begründungszusammenhänge und können auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren, können ihr fachdidaktisches Wissen in Bezug auf Theorie-Praxis-Fragen anwenden.