

Studienordnung
für das Studium des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen
und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen
mit dem Studienschwerpunkt Grundschule
und dem Studienschwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule
für das Unterrichtsfach Mathematik
an der Universität Duisburg-Essen

Vom 29. Juni 2007

(Verkündungsblatt Jg. 5, 2007 S. 373)

Aufgrund des § 2 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474) hat die Universität Duisburg-Essen folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht:

Teil I:

Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Studienbeginn
- § 4 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
- § 5 Struktur des Studiums
- § 6 Studienziele
- § 7 Praxisphasen
- § 8 Fächerübergreifendes Modul „Didaktik und Fachdidaktik“
- § 9 Erste Staatsprüfung
- § 10 Erweiterungsprüfung
- § 11 Erwerb mehrerer Lehramter
- § 12 Freiversuch und Rücktritt
- § 13 Anrechnung von Studienleistungen
- § 14 Studienberatung
- § 15 Übergangsbestimmungen

Teil II:

Besondere Bestimmungen für das Studium des Unterrichtsfaches Mathematik

- § 16 Studienbeginn und Studienvoraussetzungen
- § 17 Umfang des Studiums
- § 18 Anrechnung von Studienleistungen
- § 19 Kerncurriculum
- § 20 Module und Veranstaltungsformen
- § 21 Grundstudium
- § 22 Zwischenprüfung
- § 23 Hauptstudium
- § 24 Erste Staatsprüfung
- § 25 Erweiterungsprüfung
- § 26 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anhang: Modulbeschreibung
Studienverlaufsplan

Teil I: Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung regelt das Studium im Unterrichtsfach Mathematik für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen an der Universität Duisburg-Essen mit dem Abschluss ‚Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen‘. Der Studienordnung liegen zugrunde:

- das Gesetz über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 2. Juli 2002 (GV. NW. S. 325)
- die Ordnung der Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen (Lehramtsprüfungsordnung – LPO) vom 27. März 2003.

(2) Das Studium mit dem Abschluss ‚Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen‘ umfasst

- das erziehungswissenschaftliche Studium
- bei der Wahl des Studienschwerpunkts Grundschule: das Studium des Unterrichtsfachs Deutsch oder Mathematik und eines weiteren Unterrichtsfachs bzw. Lernbereichs
- bei der Wahl des Studienschwerpunkts Haupt-, Real- und Gesamtschule: das Studium zweier Unterrichtsfächer
- das didaktische Grundlagenstudium in Deutsch oder Mathematik
- Praxisphasen

Das Studium eines Unterrichtsfaches / Lernbereiches beinhaltet fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien.

(3) Es ist der ‚Studienschwerpunkt Grundschule‘ oder der ‚Studienschwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule‘ zu wählen.

(4) Beim ‚Studienschwerpunkt Grundschule‘ ist das Studium des Unterrichtsfaches Deutsch oder Mathematik obligatorisch. Das didaktische Grundlagenstudium erfolgt in dem nicht gewählten Fach. Werden als Unterrichtsfächer Deutsch und Mathematik gewählt, sollte das didaktische Grundlagenstudium im Fach Deutsch erfolgen.

(5) Wird beim ‚Studienschwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule‘ das Unterrichtsfach Deutsch oder das Unterrichtsfach Mathematik gewählt, sollte das didaktische Grundlagenstudium in dem nicht gewählten Fach erfolgen. Werden als Unterrichtsfächer Deutsch und Mathematik gewählt, sollte das didaktische Grundlagenstudium in dem Fach Deutsch erfolgen.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

(1) Die Qualifikation für das Studium wird durch das Zeugnis der Hochschulreife oder durch ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis nachgewiesen.

(2) Zum Studium berechtigt auch das Abschlusszeugnis des Oberstufenkollegs des Landes Nordrhein-Westfalen an der Universität Bielefeld. Hinsichtlich der möglichen Anrechnung von Leistungen auf das Grundstudium gilt § 13.

(3) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die nicht Deutsche im Sinne des Artikels 116 des Grundgesetzes sind, haben vor Aufnahme des Studiums den Nachweis über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache gemäß der Ordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH) an der Universität Duisburg-Essen zu erbringen.

(4) Das Lehramtsstudium setzt grundsätzlich Kenntnisse in zwei Fremdsprachen voraus, die in der Regel durch den Erwerb der Allgemeinen Hochschulzugangsberechtigung nachgewiesen werden. Studierenden mit nicht deutscher Erstsprache werden die entsprechend nachgewiesenen deutschen Sprachkenntnisse als die einer Fremdsprache anerkannt. Die fachspezifischen Anforderungen regelt § 16.

(5) Die Einschreibung zum Studium der Unterrichtsfächer Kunst, Musik und Sport setzt das erfolgreiche Bestehen einer durch die Universität organisierten Eignungsprüfung voraus.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann in der Regel sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester aufgenommen werden. Ausnahmen von dieser Regel sowie fachspezifische Empfehlungen zum Studienbeginn regelt § 16.

§ 4 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums

(1) Das Studium hat eine Regelstudienzeit von sieben Semestern.

(2) Das Studienvolumen umfasst 128-130 Semesterwochenstunden sowie Praxisphasen im Gesamtumfang von mindestens 14 Wochen. Davon entfallen

- 40 oder 41 Semesterwochenstunden auf das Studium des ersten Unterrichtsfaches, davon 8 Semesterwochenstunden auf fachdidaktische Studien,
- 40 oder 41 Semesterwochenstunden auf das Studium des zweiten Unterrichtsfaches, davon 8 Semesterwochenstunden auf fachdidaktische Studien,
- 20 Semesterwochenstunden auf das didaktische Grundlagenstudium in Deutsch oder Mathematik,
- 28 Semesterwochenstunden auf das erziehungswissenschaftliche Studium, unter Beteiligung insbesondere der Psychologie und der Sozialwissenschaften im Umfang von 8 Semesterwochenstunden.

(3) Wird der ‚Studienschwerpunkt Grundschule‘ gewählt, so ist ein grundschulbezogenes Modul in der Erziehungswissenschaft oder in einem der Fächer (Fachwissenschaft oder Fachdidaktik) zu studieren.

(4) Wird der ‚Studienschwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule‘ gewählt, wird sichergestellt, dass stufen- oder schulformspezifische Fragestellungen Berücksichtigung finden.

§ 5 Struktur des Studiums

(1) Das Studium der beiden Unterrichtsfächer, das erziehungswissenschaftliche Studium und das didaktische Grundlagenstudium gliedern sich jeweils in Grundstudium und Hauptstudium. Das Grundstudium vermittelt das Grundlagen- und Orientierungswissen und bereitet auf die weitere selbstständige wissenschaftliche Arbeit vor. Es umfasst etwa die Hälfte des Studienvolumens. Das Hauptstudium baut auf dem Grundstudium auf und stellt eine exemplarische Vertiefung in ausgewählten Bereichen dar.

(2) Das Grundstudium der beiden Unterrichtsfächer und das erziehungswissenschaftliche Studium schließen mit einer Zwischenprüfung ab. Näheres regeln § 22 sowie die Zwischenprüfungsordnung.

(3) Das Studienangebot erfolgt in modularisierter Form. Module bestehen aus inhaltlich aufeinander aufbauenden oder aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen mit sechs bis zehn Semesterwochenstunden Gesamtumfang. Die Modulbeschreibungen im Anhang enthalten insbesondere die Qualifikationsziele, Inhalte, Lehr- und Lernformen sowie die Prüfungsmodalitäten. Leistungsnachweise werden im Rahmen der Module erbracht.

(4) Das Studium der Unterrichtsfächer, der Lernbereiche, das erziehungswissenschaftliche Studium und das didaktische Grundlagenstudium bauen jeweils auf spezifischen Kerncurricula auf. Die Kerncurricula beschreiben verbindliche Studieninhalte und Kompetenzen und benennen die obligatorisch zu belegenden Module. Sie legen darüber hinaus Möglichkeiten der Evaluation mit dem Ziel der Qualitätssicherung dar. Das Kerncurriculum für das Unterrichtsfach Mathematik ist unter § 19 Bestandteil dieser Studienordnung.

(5) Das Studium schließt mit der ‚Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen‘ ab.

§ 6 Studienziele

(1) Allgemeine Ziele des Lehramtsstudiums sind

- die Erlangung eines wissenschaftlich fundierten und an pädagogischen Handlungsfeldern orientierten Professionswissens
- die Entwicklung grundlegender beruflicher Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung und Diagnostik, Qualitätssicherung und Evaluation

- die Fähigkeit und Bereitschaft, Wissen und Kompetenzen situationsangemessen und verantwortungsbewusst in Übereinstimmung mit berufsethischen Grundsätzen einzusetzen

- die Entwicklung eines individuellen Lehrerleitbildes

(2) In den fachwissenschaftlichen Studien erwerben die Studierenden auf der Basis wissenschaftlicher Theorien und empirischer Forschung die Fähigkeit

- zentrale Fragestellungen der jeweiligen Disziplin und die damit verbundenen Erkenntnisinteressen zu skizzieren sowie fachliche Fragen selbst zu entwickeln,
- Methoden der Disziplin zu beschreiben und anzuwenden und sie hinsichtlich ihrer Möglichkeiten und Grenzen für die Erzeugung von Wissen einzuschätzen,
- fachbezogene Theorien und Prozesse der Begriffs-, Modell- und Theoriebildung sowie Strukturen und Systematiken zu erläutern und ihren Stellenwert zu reflektieren,
- Forschungsergebnisse angemessen darzustellen und in ihrer fachlichen Bedeutung und Reichweite einzuschätzen,
- fachliche Inhalte hinsichtlich ihrer gesellschaftlichen und historischen Bedeutung einzuordnen und Verbindungslinien zu anderen Wissenschaften aufzuzeigen,
- die Relevanz der fachlichen Fragestellungen, Methoden, theoretischen Ansätze und Forschungsergebnisse und Inhalte in Bezug auf das spätere Berufsfeld einzuschätzen,
- sich in neue Entwicklungen der Disziplin in selbständiger Weise einzuarbeiten.

(3) In den fachdidaktischen Studien erwerben die Studierenden auf der Basis wissenschaftlicher Theorien und empirischer Forschung die Fähigkeit

- wissenschaftliche Fragestellungen und Sachverhalte angemessen sach- und adressatenbezogen darzustellen und zu präsentieren sowie hinsichtlich ihrer didaktischen Relevanz einzuordnen,
- den bildenden Gehalt disziplinärer Inhalte und Methoden zu reflektieren, fachliche Inhalte in einen unterrichtlichen Zusammenhang zu bringen und zu durchdenken und fachübergreifende Perspektiven zu beachten,
- Richtlinien und Lehrpläne, Schulbücher, Lehr- und Lernmaterialien sowie Prozesse fachlichen und überfachlichen Lernens zu analysieren und einzuordnen,
- fachlichen Unterricht unter Verwendung geeigneter Medien sowie Informations- und Kommunikationstechnologien bei Beachtung von Alternativen zu analysieren, zu planen, zu erproben und zu reflektieren,
- fachbezogene Vorkenntnisse und Schülerinteressen sowie weitere Lernvoraussetzungen zu ermitteln und heterogene Voraussetzungen bei der Planung von Unterricht zu beachten,
- fachspezifische Lernschwierigkeiten und Diagnoseverfahren, Fördermöglichkeiten und Formen der Leistungsbeurteilung zu erläutern, eigene Entwürfe dazu zu erstellen, einzuschätzen und zu bewerten,

- fachliche, fachüberschreitende sowie fächerverbindende Sichtweisen in die Entwicklung von Schulprofilen und Schulprogrammen einzubringen und die Bedeutung des Unterrichtsfaches im Kontext der Schulfächer sowie die Rolle als Fachlehrerin oder Fachlehrer zu reflektieren.

(4) In den erziehungswissenschaftlichen Studien erwerben die Studierenden auf der Basis wissenschaftlicher Theorien und empirischer Forschung die Fähigkeit:

- Voraussetzungen und Bedingungen sowie Risikofaktoren für Erziehungs- und Bildungsprozesse mit geeigneten diagnostischen Mitteln zu erfassen, zu berücksichtigen sowie Fördermaßnahmen zu skizzieren,
- Heterogenität als Chance wahrzunehmen, Möglichkeiten reflektierter Koedukation, interkultureller sowie integrativer Erziehung und Bildung zu beschreiben und einzuschätzen,
- Zielvorstellungen für Unterricht und Erziehung analytisch zu erfassen und selbst zu formulieren, zu begründen und zu bewerten sowie entsprechende Lern-erfolgskontrollen zu entwerfen,
- Vorgehensweisen für pädagogisches Handeln in Unterricht und Schule – einschließlich der Nutzung geeigneter Medien sowie der mit ihnen verbundenen Informations- und Kommunikationstechnologien – analytisch zu erfassen und unter Beachtung möglicher Alternativen selbst zu entwerfen und zu erproben,
- Konfliktsituationen bzw. Kommunikationsstörungen in Unterricht und Erziehung wahrzunehmen und damit in angemessener Weise umzugehen sowie Beratungssituationen zu planen und zu erproben,
- Bedingungen für Schulentwicklungsprozesse zu erfassen, Maßnahmen und Strategien der Schulentwicklung zu beschreiben sowie Verfahren der Evaluation und Qualitätssicherung zu erläutern,
- Schule und pädagogische Tätigkeiten sowie Lehrerberuf und Professionalität in größeren historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen zu reflektieren.

§ 7 Praxisphasen

(1) Die Praxisphasen beinhalten ein Orientierungspraktikum im Grundstudium und zwei Fachpraktika im Hauptstudium.

(2) Die Vorbereitung, Betreuung und Nachbereitung des Orientierungspraktikums erfolgt durch die Erziehungswissenschaft, die der Fachpraktika durch die Fachdidaktiken der Unterrichtsfächer bzw. Lernbereiche.

(3) Weiteres regelt die Praktikumsordnung.

§ 8 Fächerübergreifendes Modul „Didaktik und Fachdidaktik“

(1) Als standortspezifisches Element beinhaltet das Studium eines Lehramts an der Universität Duisburg-Essen das obligatorische Modul „Allgemeine Didaktik und Fachdidaktik im Kontext professioneller Lehrerbildung“. Das Modul muss im Grundstudium belegt werden.

(2) Das Modul besteht aus folgenden Veranstaltungen:

- a) Vorlesung „Einführung in die Allgemeine Didaktik“ in der Erziehungswissenschaft im Umfang von 2 SWS
- b) Einführende Veranstaltung in die Fachdidaktik des ersten Unterrichtsfaches im Umfang von mindestens 2 SWS
- c) Einführende Veranstaltung in die Fachdidaktik des zweiten Unterrichtsfaches/ des Lernbereichs im Umfang von mindestens 2 SWS

(3) Vor der Teilnahme an den einführenden Veranstaltungen in die Fachdidaktiken muss in der Vorlesung „Einführung in die Allgemeine Didaktik“ ein Teilnahmechein erworben werden.

(4) Der Abschluss des Grundstudiums wird erst dann bescheinigt, wenn ein Nachweis über die Teilnahme an allen unter (2) genannten Veranstaltungen erfolgt ist.

§ 9 Erste Staatsprüfung

(1) Mit der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Grund-, Haupt und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen wird das Studium abgeschlossen.

(2) Die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung setzt die bestandene Zwischenprüfung und die fachspezifischen Voraussetzungen für die Meldung zur Prüfung gemäß § 24 voraus. Teile der fachpraktischen Prüfung in den Unterrichtsfächern Kunst, Musik und Sport können bereits vorher abgelegt werden.

(3) Der Antrag auf Zulassung ist mit der erstmaligen Meldung zu einer Prüfung gemäß Abs. 4 schriftlich an das Staatliche Prüfungsamt zu richten. Dieses entscheidet über die Zulassung.

(4) Folgende Prüfungsleistungen sind zu erbringen:

- eine schriftliche Prüfung in der Erziehungswissenschaft
- eine Prüfung in der Fachwissenschaft des ersten Faches
- eine Prüfung in der Fachwissenschaft des zweiten Faches/ Lernbereichs
- eine Prüfung in der Fachdidaktik des ersten Faches
- eine Prüfung in der Fachdidaktik des zweiten Faches/ Lernbereichs
- eine schriftliche Prüfung im didaktischen Grundlagenstudium
- in den Fächern Kunst, Musik und Sport fachpraktische Prüfungen
- eine schriftliche Hausarbeit in der Erziehungswissenschaft oder in einem der Fächer bzw. Lernbereiche (Fachwissenschaft oder Fachdidaktik)
- das erziehungswissenschaftliche Abschlusskolloquium als letzte Teilprüfung.

Von den beiden Prüfungen in jedem Unterrichtsfach bzw. Lernbereich ist jeweils eine mündlich und eine schriftlich abzulegen.

(5) Die jeweiligen Prüfungsleistungen werden im Hauptstudium im Anschluss an ein Modul abgelegt und beziehen sich auf das gesamte Modul. Voraussetzung für die Zulassung zu einer Prüfung ist die Vorlage eines Leistungsnachweises, der einen Teil des entsprechenden Moduls abdeckt, sowie der Nachweis, dass alle erforderlichen Leistungen innerhalb des Moduls erbracht worden sind.

(6) Näheres regeln § 13 bis § 31 und § 34 der Lehramtsprüfungsordnung (LPO) vom 27. März 2003.

§ 10 Erweiterungsprüfung

(1) Laut § 29 der Lehramtsprüfungsordnung (LPO) besteht die Möglichkeit in einer Erweiterungsprüfung die Lehrbefähigung für ein drittes Unterrichtsfach zu erwerben. Diese Erweiterungsprüfung kann nach bestandener Erster Staatsprüfung abgelegt werden.

(2) Für die Erweiterungsprüfung sind erforderlich:

- Vorbereitende Studien von etwa der Hälfte des ordnungsgemäßen Studiums im jeweiligen Fach, mindestens jedoch 20 Semesterwochenstunden
- Ein Leistungsnachweis in der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik des Hauptstudiums im jeweiligen Fach.

(3) Die fachspezifischen Anforderungen und Voraussetzungen regelt § 25.

§ 11 Erwerb mehrerer Lehrämter

(1) Wer zusätzlich zur Befähigung zum Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen die Befähigung zum Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen oder zum Lehramt an Berufskollegs erwerben will, muss

- Erweiterte fachwissenschaftliche Studien von etwa 20 Semesterwochenstunden
- Einen Leistungsnachweis pro Fach
- Eine schriftliche Prüfung in dem einen Fach
- Eine mündliche Prüfung in dem anderen Fach

absolvieren.

(2) Erfordert eines der Fächer besondere Sprachkenntnisse, so sind diese Voraussetzung für die Zulassung zu der entsprechenden Prüfung.

(3) Wird ein noch nicht studiertes Fach gewählt oder entsprechen die Fächer nicht denen des angestrebten Lehramtes, sind Studien sowie Studien- und Prüfungsleistungen nachzuweisen, wie sie für ein Fach im angestrebten Lehramt erforderlich sind.

§ 12 Freiversuch und Rücktritt

(1) Prüfungen der Ersten Staatsprüfung, zu denen eine Meldung im Rahmen der Regelstudienzeit erfolgt, gelten im Falle des Nichtbestehens als nicht unternommen (Freiversuch).

(2) Wer eine mündliche oder schriftliche Prüfung oder das erziehungswissenschaftliche Abschlusskolloquium in der Regelstudienzeit bestanden hat, kann zur Verbesserung der Note einmal die Prüfung wiederholen. Der Antrag auf Zulassung ist bis zum Beginn des darauf folgenden Semesters zu stellen. Erreicht der Prüfling in der Wiederholungsprüfung ein besseres Ergebnis, so tritt dieses an die Stelle der bisherigen Note.

(3) Der Rücktritt von einer Meldung zu einer Prüfung kann bis eine Woche vor dem festgesetzten Termin ohne Angabe von Gründen erfolgen. Im Falle eines späteren Rücktritts gilt die Prüfung als nicht bestanden.

§ 13 Anrechnung von Studienleistungen

(1) Die Anrechnung und Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen regeln § 50 der Lehramtsprüfungsordnung (LPO) sowie §§ 19 und 20 des Lehrerausbildungsgesetzes (LABG).

(2) Ergänzend können fachspezifische Regelungen getroffen werden. Diese sind in § 18 dargelegt.

§ 14 Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Akademische Beratungszentrum Studium und Beruf (ABZ) der Universität Duisburg-Essen. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über die Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen; sie umfasst bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung.

(2) Die studienbegleitende Fachberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Schwerpunkte des gewählten Studienganges. Sie erfolgt durch die Studienberaterinnen und Studienberater des jeweiligen Faches.

§ 15 Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Lehramtsstudium ab Wintersemester 2003/04 aufgenommen haben.

(2) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Studienordnung im Grundstudium befinden und das Lehramt für die Primarstufe studieren, können nach der Zwischenprüfung in das Hauptstudium für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen mit dem Studien-schwerpunkt Grundschule wechseln.

(3) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Studienordnung im Grundstudium befinden und das Lehramt für die Sekundarstufe I studieren, können nach der Zwischenprüfung in das Hauptstudium für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen mit dem Studienschwerpunkt Haupt-, Real und Gesamtschule wechseln.

(4) Studierende der genannten Lehrämter, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Studienordnung im Hauptstudium befinden, können auf eigenen Wunsch in das neue Lehramt wechseln. Sie richten einen entsprechenden Antrag an das Staatliche Prüfungsamt.

Teil II: Besondere Bestimmungen für das Studium des Unterrichtsfaches Mathematik

§ 16

Studienbeginn und Studienvoraussetzungen

(1) Das Studium kann zum Wintersemester und zum Sommersemester aufgenommen werden. Es wird jedoch ein Beginn zum Wintersemester empfohlen, da das Veranstaltungsangebot auf einen Studienbeginn zum Wintersemester ausgerichtet ist. Bei einem Studienbeginn zum Sommersemester kann das Grundstudium nur in 2 oder in 4 Semestern absolviert werden.

(2) Über die in § 2 genannten Zugangsvoraussetzungen hinaus erfordert das Studium des Unterrichtsfaches Mathematik für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen keine weiteren Kenntnisse.

§ 17

Umfang des Studiums

Das Studium des Unterrichtsfaches Mathematik umfasst insgesamt 40 Semesterwochenstunden, davon 32 Stunden Fachwissenschaft und 8 Stunden Fachdidaktik sowie Praxisphasen in einem zeitlichen Umfang, der 4 Wochen entspricht.

§ 18

Anrechnung von Studienleistungen

Studienleistungen, auch solche, die in anderen Lehramtsstudiengängen erbracht worden sind, können gegebenenfalls anerkannt werden. Zuständig für die Anerkennung ist das Staatliche Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen.

§ 19

Kerncurriculum

(1) Zentrale Inhalte

- Vertrautheit mit der Systematik und den Grundlagen der Schulmathematik und der Mathematikdidaktik
- vertiefte Kenntnisse in solchen Bereichen der Mathematik, die für das angestrebte Lehramt als Hintergrundwissen relevant sind
- vertiefte Kenntnisse in solchen Bereichen der Mathematikdidaktik, die für das angestrebte Lehramt als Hintergrundwissen relevant sind
- Vertrautheit mit grundlegenden fachdidaktischen Konzeptionen zum Lehren und Lernen
- Kenntnis von wesentlichen Forschungsmethoden der Mathematikdidaktik.

(2) Die unter 1 genannten Inhalte bzw. in § 6 Abs. 2 und 3 beschriebenen Kompetenzen werden im Rahmen folgender verpflichtender Module bzw. Wahlpflichtmodule erworben (vgl. § 20):

Modul AG
Modul AS
Modul ÜD
Modul FW
Modul FD

§ 20

Module und Veranstaltungsformen

(1) Die Module sind in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen organisiert.

(2) Lehrveranstaltungen im Sinne dieser Studienordnung sind:

Vorlesung

In Vorlesungen wird in Themenbereiche eingeführt und wissenschaftliches Grund- und Spezialwissen vermittelt. Zusammenhängende Vorträge und Präsentationen von Lehrenden können wechseln mit Dialogen zwischen Lehrenden und Studierenden.

Übung

Übungen ergänzen die Vorlesungen. Sie dienen dem Erwerb von besonderen studien-, forschungs- und praxisrelevanten Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten sowie der Schulung in der Fachmethodik. Dies erfolgt vornehmlich durch konkrete Arbeitsaufgaben. In den Übungen sollen vorherrschend die eigenständigen Lernaktivitäten den Erwerb fachlichen und didaktischen professionellen Wissens bestimmen.

Praktikum

Im vierwöchigen Fachpraktikum werden theoretische Studien und schulpraktische Erfahrungen miteinander verknüpft. So soll den Studierenden ermöglicht werden, die Realität des Berufs von Lehrerinnen und Lehrern in Orientierung an wissenschaftlichen Theorieansätzen verstehen zu lernen und auf der Grundlage eigener Erfahrungen im Handlungsfeld Schule Schwerpunkte für ihr Studium zu setzen.

Anleitung zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten

Die Anleitung führt im Rahmen der schriftlichen Hausarbeit in eine selbständige forschende Tätigkeit ein. Bei der Planung, Durchführung und Auswertung werden die Studierenden durch die Betreuerin oder den Betreuer der Arbeit fachkundig beraten.

(3) Folgende Module sind für das Unterrichtsfach Mathematik zu belegen:

Modul AG

Arithmetik	P	V2 + Ü2
Elementargeometrie	P	V2 + Ü2

Modul AS

Grundlagen der Analysis	P	V2 + Ü2
Stochastik I	P	V2 + Ü2

Modul ÜD

<i>Erziehungswissenschaften:</i>		
Einführung in die allgemeine Didaktik	P	V2
<i>Unterrichtsfach Mathematik:</i>		
Didaktik der Arithmetik	P	V2 + Ü2
<i>Anderes Unterrichtsfach:</i>		
Einführende Didaktikveranstaltung	P	V2

Modul FW

Das Modul FW besteht nach Wahl der Studierenden aus drei fachwissenschaftlichen Wahlpflichtveranstaltungen nach Maßgabe des Lehrangebotes der Hochschule. Die folgenden vier Wahlpflichtveranstaltungen werden regelmäßig angeboten. Die Wahl von Stochastik II ist nur möglich bei vorheriger Wahl von Analysis.

Analysis	WP	V2 + Ü2
Stochastik II	WP	V2 + Ü2
Lineare Algebra	WP	V2 + Ü2
Analytische Geometrie	WP	V2 + Ü2

Modul FD

<i>Schwerpunkt Grundschule:</i>		
Mathematik lehren und lernen	P	V2 + Ü2
Mathematik in der Grundschule	P	V2 + Ü2
<i>Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule:</i>		
Mathematik lehren und lernen	P	V2 + Ü2
Mathematik in der Haupt-, Real- und Gesamtschule	P	V2 + Ü2

(4) Die Beschreibung der einzelnen Module ist dem **Anhang** zu entnehmen. Modulbeschreibungen enthalten die Inhalte, Lehr- und Lernformen sowie Prüfungsmodalitäten.

**§ 21
Grundstudium**

(1) Das Grundstudium umfasst 20 Semesterwochenstunden.

(2) Es besteht aus den folgenden Modulen:

Modul AG
Modul AS
Modul ÜD

(3) Im Grundstudium sind insgesamt zwei Leistungsnachweise in den folgenden Modulen zu erwerben:

Modul AG
Modul AS

(4) Der Modulbeschreibung im Anhang ist zu entnehmen, auf welche Weise die Leistungsnachweise zu erwerben sind.

**§ 22
Zwischenprüfung**

(1) Das Grundstudium wird durch die Zwischenprüfung abgeschlossen. Voraussetzung für die Zulassung ist die Erfüllung der in **§ 21** genannten Anforderungen.

(2) Die Zwischenprüfung ist eine gesonderte mündliche Prüfung im Umfang von 15 Minuten. Gegenstand der Prüfung ist die Veranstaltung Didaktik der Arithmetik. Näheres regelt die Zwischenprüfungsordnung.

(3) Die Ablegung der Zwischenprüfung ist Zugangsvoraussetzung für die Veranstaltungen des Hauptstudiums.

**§ 23
Hauptstudium**

(1) Das Hauptstudium umfasst 20 Semesterwochenstunden.

(2) Es besteht aus den folgenden Modulen

Modul FW
Modul FD

(3) Darüber hinaus ist die Teilnahme an einem Fachpraktikum in einem zeitlichen Umfang, der vier Wochen entspricht, verpflichtend. Über das Praktikum ist eine Dokumentation zu erstellen. Näheres regelt die Praktikumsordnung.

(4) Im Hauptstudium ist je ein Leistungsnachweis in der Fachwissenschaft und in der Fachdidaktik zu erwerben. Die Leistungsnachweise sind in den folgenden Modulen zu erwerben:

Modul FW
Modul FD

(5) Der Modulbeschreibung im **Anhang** ist zu entnehmen, auf welche Weise die Leistungsnachweise zu erbringen sind.

**§ 24
Erste Staatsprüfung**

(1) Es ist jeweils eine Prüfung in der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik des Unterrichtsfaches Mathematik abzulegen. Die Prüfung in der Fachwissenschaft ist schriftlich, die Prüfung in der Fachdidaktik ist mündlich.

(2) Die mündliche Prüfung im Modul FD erfolgt über den gesamten Inhalt des Moduls, die schriftliche Prüfung im Modul FW erfolgt über den Inhalt von einer der beiden Veranstaltungen des Wahlpflichtmoduls FW, in dem kein Klausurschein erworben wurde. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist jeweils das Vorliegen des entsprechenden Leistungsnachweises im Modul FW bzw. Modul FD und die Erfüllung aller weiteren Anforderungen des entsprechenden Moduls.

(3) Wird im Unterrichtsfach Mathematik die schriftliche Hausarbeit angefertigt, so ist ein Leistungsnachweis im Modul FW oder im Modul FD Voraussetzung für die Zulassung.

(4) Bei der Zulassung zur letzten Prüfung im Unterrichtsfach Mathematik ist nachzuweisen, dass alle Anforderungen des Hauptstudiums im Unterrichtsfach Mathematik erfüllt wurden.

**§ 25
Erweiterungsprüfung**

Wird das Unterrichtsfach Mathematik im Rahmen einer Erweiterungsprüfung studiert, so sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

1. Vorbereitende Studien im Umfang von 24 Semesterwochenstunden des ordnungsgemäßen Studiums (vgl. **§ 20**):

Modul ÜD (Didaktik der Arithmetik)
Modul FW
Modul FD

2. Es müssen der fachwissenschaftliche und der fachdidaktische Leistungsnachweis des Hauptstudiums erworben werden (vgl. **§ 23**).

**§ 26
In-Kraft-Treten**

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2003 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Mathematik vom 19.07.2004.

Duisburg und Essen, den 29. Juni 2007

Für den Rektor
der Universität Duisburg-Essen
Der Kanzler
In Vertretung
Eva Lindenberg-Wendler

ANHANG

Modul AG

Der Leistungsnachweis zum Modul AG besteht aus den Klausurscheinen zu den Veranstaltungen „Arithmetik“ und „Elementargeometrie“. Für den Erwerb der Klausurscheine sind jeweils drei Versuche möglich. Nach misslungenem drittem Versuch einer der beiden Klausuren gilt der Leistungsnachweis als endgültig nicht erbracht.

1. Arithmetik

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Grundstudium
Modus	Teilgebiet des Pflichtmoduls AG
Turnus	Wintersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an einer zweistündigen Abschlussklausur wird ein Klausurschein erworben. Zulassungsvoraussetzung für die Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen.
Inhalt	<i>Mengen, Abbildungen und Relationen Gruppen, Ringe und Körper Teilbarkeit in \mathbb{Z} und in Polynomringen Pythagoreische Zahlen und Vollkommene Zahlen Kongruenzen und Restklassen Stellenwertsysteme und Zahlbereichserweiterungen</i>

2. Elementargeometrie

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Grundstudium
Modus	Teilgebiet des Pflichtmoduls AG
Turnus	Sommersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an einer zweistündigen Abschlussklausur wird ein Klausurschein erworben. Zulassungsvoraussetzung für die Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen.
Inhalt	<i>Elemente der Graphentheorie Grundbegriffe der Euklidischen Geometrie Abbildungsgeometrie Polyeder</i>

Rechnerische Methoden der Geometrie

Modul AS

Der Leistungsnachweis zum Modul AS besteht aus den Klausurscheinen zu den Veranstaltungen „Grundlagen der Analysis“ und „Stochastik I“.

1. Grundlagen der Analysis

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Grundstudium
Modus	Teilgebiet des Pflichtmoduls AS
Turnus	Sommersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an einer zweistündigen Abschlussklausur wird ein Klausurschein erworben. Zulassungsvoraussetzung für die Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen.
Inhalt	<i>Konstruktive Einführung der reellen Zahlen Grenzwerte, Folgen und Reihen Einführung der elementaren Funktionen</i>

2. Stochastik I

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Grundstudium
Modus	Teilgebiet des Pflichtmoduls AS
Turnus	Wintersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an einer zweistündigen Abschlussklausur wird ein Klausurschein erworben. Zulassungsvoraussetzung für die Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen.
Inhalt	<i>Beschreibende Statistik Stichproben Simulation (PC-Einsatz, wahlweise Ergänzung) W-Räume Klassische W-Probleme und Spiele (wahlweise Ergänzung) Verteilungen Zufallsgrößen Schließende Statistik</i>

Modul ÜD

Zu diesem Modul gehören außerdem je eine Didaktikveranstaltung aus den Erziehungswissenschaften und dem anderen Unterrichtsfach.

Didaktik der Arithmetik

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Grundstudium
Modus	Teilgebiet des Pflichtmoduls ÜD
Turnus	Wintersemester
Prüfungsleistung	Die Veranstaltung ist Gegenstand der mündlichen Zwischenprüfung.
Inhalt	<i>Entdeckendes Lernen als Leitprinzip des Unterrichts</i> <i>Üben im Arithmetikunterricht</i> <i>Aspekte des Zahlbegriffs</i> <i>Grundvorstellungen der Rechenoperationen</i> <i>Kopfrechen, halbschriftliches und schriftliches Rechnen</i> <i>Stellenwertsysteme</i> <i>Schülergemäße Begründung von Rechengesetzen</i> <i>Zahlbereichserweiterungen zu \mathbb{Z} und \mathbb{Q}</i> <i>Bruchrechnung</i>

Modul FW

Der Modul FW besteht aus drei fachwissenschaftlichen Veranstaltungen des Hauptstudiums im Umfang von je 4 SWS (V2 + Ü2) nach Wahl der Studierenden. Der Leistungsnachweis zum Modul FW besteht aus mindestens einem Klausurschein und zwei Teilnahmebescheinigungen zu den drei gewählten Veranstaltungen.

Die folgenden vier Veranstaltungen werden regelmäßig angeboten.

1. Analysis

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Hauptstudium
Modus	Mögliches Teilgebiet des Wahlpflichtmoduls FW
Turnus	Sommersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an der zweistündigen Semesterabschlussklausur kann ein Klausurschein zum Modul FW erworben werden.
Inhalt	<i>Grenzwerte von Funktionen</i> <i>Stetigkeit</i> <i>Differentialrechnung</i> <i>Integralrechnung</i>

2. Lineare Algebra

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Hauptstudium
Modus	Mögliches Teilgebiet des Wahlpflichtmoduls FW
Turnus	Wintersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an der zweistündigen Semesterabschlussklausur kann ein Klausurschein zum Modul FW erworben werden.
Inhalt	<i>Gruppen, Ringe und Körper</i> <i>Vektorräume</i> <i>Lineare Abbildungen und Matrizen</i> <i>Lineare Gleichungssysteme</i> <i>Lineare Optimierung</i>

3. Stochastik II

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt,- Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Hauptstudium
Modus	Mögliches Teilgebiet des Wahlpflichtmoduls FW
Turnus	Wintersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an der zweistündigen Semesterabschlussklausur kann ein Klausurschein zum Modul FW erworben werden.
Inhalt	<i>W-Räume</i> <i>Zufallsgrößen</i> <i>Verteilungen</i> <i>Approximation von Verteilungen</i> <i>Schließende Statistik</i> <i>Markow-Ketten</i> <i>Fächerübergreifende Fragestellungen</i>

4. Analytische Geometrie

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt,- Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Hauptstudium
Modus	Mögliches Teilgebiet des Wahlpflichtmoduls FW
Turnus	Sommersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an der zweistündigen Semesterabschlussklausur kann ein Klausurschein zum Modul FW erworben werden.
Inhalt	<i>Vektorraum und Punktraum</i> <i>Vektorprodukt und metrische Begriffe</i> <i>Affine Abbildungen und Matrizen</i> <i>Vektorielle Behandlung der räumlichen Geometrie</i> <i>Kegelschnitte</i>

Modul FD

Der Modul FD besteht aus zwei Veranstaltungen. Dabei kann die Veranstaltung „Mathematik lehren und lernen“ ersetzt werden durch eine gleichwertige Veranstaltung, die ebenfalls das Fachpraktikum vorbereitet bzw. begleitet.

1. Mathematik lehren und lernen

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule und Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Hauptstudium
Modus	Teilgebiet des Moduls FD
Turnus	Wintersemester
Prüfungsleistung	Die Veranstaltung ist gemeinsam mit der Veranstaltung „Mathematik in der Grundschule“ bzw. „Mathematik in der Haupt-, Real- und Gesamtschule“ Gegenstand der mündlichen Staatsexamensprüfung.
Inhalt	<i>Entwicklung des Mathematikunterrichts</i> <i>Allgemeine Ziele des Mathematikunterrichts</i> <i>Entwicklungspsycholog. Untersuchungen und Lerntheorien</i> <i>Prinzipien des Mathematikunterrichts</i> <i>Begründen und Beweisen</i> <i>Fördern im Mathematikunterricht</i>

2.1 Mathematik in der Grundschule

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Grundschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Hauptstudium
Modus	Teilgebiet des Moduls FD
Turnus	Sommersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an der zweistündigen Semesterabschlussklausur kann der Leistungsnachweis zum Modul FD erworben.
Inhalt	<i>Darstellungsformen</i> <i>Anwendungs- und Strukturorientierung</i> <i>Größen und Sachrechnen</i> <i>Geometrie</i>

Lernspiele

2.2 Mathematik in der Haupt-, Real- und Gesamtschule

Studiengang	Lehramt GHRGe (Schwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule)
Lehr- und Lernform	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS) im Hauptstudium
Modus	Teilgebiet des Moduls FD
Turnus	Sommersemester
Prüfungsleistung	Durch erfolgreiche Teilnahme an der zweistündigen Semesterabschlussklausur kann der Leistungsnachweis zum Modul FD erworben werden.
Inhalt	<i>Algebra</i> <i>Geometrie</i> <i>Stochastik</i> <i>Funktionen</i> <i>Algorithmen</i> <i>Approximation</i>

STUDIENVERLAUFSPLAN

Studiengang Lehramt GHRGe

Grundstudium

1. Semester	Arithmetik	P	V2 / Ü2
2. Semester	Elementargeometrie	P	V2 / Ü2
	Grundlagen der Analysis	P	V2 / Ü2
3. Semester	Stochastik I	P	V2 / Ü2
	Didaktik der Arithmetik	P	V2 / Ü2

Hauptstudium

4. Semester	Fachwissenschaftliche Veranstaltung	WP	V2 / Ü2
	<i>Je nach Studienschwerpunkt entweder</i>		
	Mathematik in der Grundschule <i>oder</i> Mathematik in der Haupt-, Real und Gesamtschule	P	V2 / Ü2
5. Semester	Fachwissenschaftliche Veranstaltung	WP	V2 / Ü2
	Mathematik lehren und lernen	P	V2 / Ü2
6. Semester	Fachwissenschaftliche Veranstaltung	WP	V2 / Ü2
7. Semester	Schriftliche Hausarbeit		

Bemerkungen

- Der Studienverlaufsplan bezieht sich auf einen Studienbeginn im Wintersemester.
- Die Studierenden wählen im Hauptstudium aus dem Angebot der Hochschule drei fachwissenschaftliche Veranstaltungen aus. Angeboten werden u. a. Analysis, Stochastik II, Lineare Algebra, Lineare Geometrie, Lineare Optimierung, Mathematische Modellierung, Diskrete Mathematik, ...

Verwendete Abkürzungen

P	Pflichtveranstaltung
WP	Wahlpflichtveranstaltung
V2 / Ü2	Vorlesungen und Übungen jeweils im Umfang von 2 Semesterwochenstunden