



## AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal  
Herausgegeben vom Rektor

**NR\_148** JAHRGANG 48  
03. Dezember 2019

**Prüfungsordnung (Fachspezifische Bestimmungen)  
für den Teilstudiengang Mathematik  
im Kombinationsstudiengang Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen  
mit dem Abschluss Master of Education  
an der Bergischen Universität Wuppertal**

**vom 03.12.2019**

Auf Grund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz) vom 16.09.2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert am 12.07.2019 (GV. NRW S. 425), und der Prüfungsordnung (Allgemeine Bestimmungen) für den Kombinationsstudiengang Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Ordnung erlassen.

### Inhaltsübersicht

- § 1 Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen
  - § 2 Umfang des Studiums, Leistungspunkte und Prüfungen
  - § 3 Übergangsbestimmungen
  - § 4 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung
- Anhang: Modulbeschreibung

### § 1

#### Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen

In den Teilstudiengang Mathematik im Kombinationsstudiengang Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education können Bewerberinnen und Bewerber aufgenommen werden, die mindestens 61 LP Bachelorstudien in der Fachrichtung Mathematik (ohne Einbezug der Abschlussarbeit) nachweisen, davon mindestens 9 LP fachdidaktische Studien

### § 2

#### Umfang des Studiums, Leistungspunkte und Prüfungen

Das Studium im Sinne des § 4 der Prüfungsordnung (Allgemeine Bestimmungen) für den Kombinationsstudiengang Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education ist im Teilstudiengang Mathematik bestanden, wenn folgende Leistungspunkte in den Modulen gemäß der Modulbeschreibung erworben worden sind. Die Modulbeschreibung ist Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

##### Pflichtbereich

Es sind folgende Module im Umfang von 15 LP erfolgreich abzuschließen:

|        |   |      |
|--------|---|------|
| MAT-D2 | Mathematikdidaktik Sek. I (Zahlenbereiche)  | 5 LP |
| MAT-D7 | Mathematische Probleme und Denkansätze  | 6 LP |
| MAT-D9 | Vorbereitungs- und Begleit-Modul zum Praxissemester (Konzeption von Mathematikunterricht) | 4 LP |

Es ist eines der folgenden Module im Umfang von 5 LP auszuwählen und erfolgreich abzuschließen. Sofern im Bachelorstudium weniger als 5 LP inklusionsorientierte Studien im Fach Mathematik im Bachelor nachgewiesen wurden, ist das Modul MAT-D8 verpflichtend auszuwählen und erfolgreich abzuschließen. Sofern im Bachelorstudium mehr als 5 LP inklusionsorientierte Studien im Fach Mathematik im Bachelor nachgewiesen wurden, ist das Modul MAT-D3 verpflichtend auszuwählen und erfolgreich abzuschließen.

|   |  |       |
|---|--|-------|
| MAT-D3  | Mathematikdidaktik Sek. I (Algebra & Geometrie)            | 5 LP  |
| MAT-D8  | Grundlagen der inklusiven Mathematikdidaktik (Sek. I & II) | 5 LP  |
| Sofern die Abschlussarbeit in diesem Teilstudiengang erbracht wird: |  |       |
| M-Thesis  | Master-Thesis (gem. § 20 Allgemeine Bestimmungen)          | 15 LP |

### **§ 3 Übergangsbestimmungen**

Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die für den Teilstudiengang Mathematik im Kombinationsstudiengang Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education ab dem Wintersemester 2019/20 erstmalig an der Bergischen Universität Wuppertal eingeschrieben sind. Studierende, die ihr Studium nach der Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Mathematik im Studiengang Master of Education – Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen vom 30.09.2014 (Amtl. Mittlg. 57/14) aufgenommen haben, können ihre Modulprüfungen einschließlich der Abschlussarbeit bis zum 30.09.2022 ablegen, es sei denn, dass sie die Anwendung dieser neuen Prüfungsordnung beim Prüfungsausschuss beantragen. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist unwiderruflich und bezieht sich auch auf die Anwendung der Allgemeinen Bestimmungen in der Neufassung vom 24.09.2019 (Amtl. Mittlg. 64/19). Des Weiteren muss in diesem Zusammenhang für die gewählten und die erforderlichen Teilstudiengänge ein entsprechender Antrag für die ab dem Wintersemester 2019/2020 geltenden Prüfungsordnungen (Fachspezifische Bestimmungen) vorliegen.

### **§ 4 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften vom 18.07.2018.

Wuppertal, den 03.12.2019

Der Rektor  
der Bergischen Universität Wuppertal  
Universitätsprofessor Dr. Dr. h.c. Lambert T. Koch

---

## Inhaltsverzeichnis

|  |   |
|--|---|
| Abschlussarbeit („Master-Thesis“)  | 2 |
| Grundlagen der inklusiven Mathematikdidaktik (Sek. I & II)                                   | 3 |
| Mathematikdidaktik Sek. I (Algebra & Geometrie)  | 3 |
| Mathematikdidaktik Sek. I (Zahlenbereiche)   | 4 |
| Mathematische Probleme und Denkansätze   | 4 |
| Vorbereitungs- und Begleit-Modul zum Praxissemester (Konzeption von<br>Mathematikunterricht) | 5 |

|  |  |                                      |                                 |           |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| <b>M-Thesis</b>  | <b>Abschlussarbeit („Master-Thesis“)</b> | <b>Gewicht der Note</b><br><b>15</b> | <b>Workload</b><br><b>15 LP</b> |           |
| <p>Qualifikationsziele:<br/>Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen die Methoden und Inhalte des gewählten Teilstudienganges so, dass sie in der Lage sind, ein Problem dieses Faches in einer begrenzten Zeit selbständig wissenschaftlich zu bearbeiten und das Ergebnis fachlich und sprachlich angemessen darzustellen.</p>   |  |                                      |                                 |           |
| <b>Nachweise</b>   | <b>Form</b>                              | <b>Dauer/<br/>Umfang</b>             | <b>Wiederholbarkeit</b>         | <b>LP</b> |
| <p>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:<br/>Der Nachweis von mindestens einem Drittel der im Masterstudium zu erbringenden Leistungspunkte in dem Teilstudiengang, in dem die Abschlussarbeit verfasst wird, ist Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit.</p>   |  |                                      |                                 |           |
| <p>Zusammensetzung des Modulabschlusses:<br/>Die Erstprüferin oder der Erstprüfer kann die Arbeit innerhalb einer Frist von acht Wochen nach Ende der Abgabefrist einmalig an die Kandidatin oder den Kandidaten zur Überarbeitung zurückgeben, wenn die Arbeit erhebliche Mängel aufweist. Sie ist dann innerhalb einer Überarbeitungsfrist von vier Wochen erneut abzugeben.</p> |  |                                      |                                 |           |
| Modulabschlussprüfung ID: 41886  | <b>Abschlussarbeit (Thesis)</b>          | 6 Monate                             | 0                               | 15        |
| <p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:<br/>0</p>   |  |                                      |                                 |           |

|   |   |                                     |                                   |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>MAT-D8</b>   | <b>Grundlagen der inklusiven Mathematikdidaktik (Sek. I &amp; II)</b> | <b>Gewicht der Note</b><br><b>5</b> | <b>Workload</b><br><b>5 LP</b>    |
| <p>Qualifikationsziele:</p> <p>Dieses Modul präsentiert begriffliche und konzeptionelle Grundlagen der inklusiven Mathematikdidaktik und erläutert diese anhand ausgewählter Praxisbeispiele, die inhaltlich den inhaltsbezogenen Kompetenzbereichen der Lehrpläne zuzuordnen sind. Die Studierenden erwerben Kompetenz im Bereich der Diagnose und der Förderung. Damit wird die Professionalisierung der Studierenden wesentlich gefördert.</p> <p><b>Der Abschluss dieses Moduls weist Leistungen nach, die inklusionsorientierte Fragestellungen gemäß § 1 Absatz 2 LZV NRW im Umfang von 5 LP im Fach Mathematik umfassen.</b></p> |   |                                     |                                   |
| <b>Nachweise</b>  | <b>Form</b>   | <b>Dauer/<br/>Umfang</b>            | <b>Wiederholbarkeit</b> <b>LP</b> |
| <p>Zusammensetzung des Modulabschlusses:</p> <p>Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.<br/>Für die Hausarbeit gilt:<br/>Dauer: 9 Wochen<br/>Umfang: 15 Seiten.</p>  |   |                                     |                                   |
| Modulabschlussprüfung ID: 41833   | <b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>                                 | 60 Minuten                          | unbeschränkt    3                 |
| Modulabschlussprüfung ID: 41852   | <b>Mündliche Prüfung</b>  | 20 Minuten                          | unbeschränkt    3                 |
| Modulabschlussprüfung ID: 41836   | <b>Schriftliche Hausarbeit</b>  |                                     | unbeschränkt    3                 |
| <p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:</p> <p>1</p>   |   |                                     |                                   |

|  |  |                                     |                                   |
|--|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>MAT-D3</b>  | <b>Mathematikdidaktik Sek. I (Algebra &amp; Geometrie)</b> | <b>Gewicht der Note</b><br><b>5</b> | <b>Workload</b><br><b>5 LP</b>    |
| <p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden kennen Möglichkeiten der schulgerechten Einführungen der algebraischen Begriffe und Methoden zum Arbeiten mit Funktionen und Gleichungen. Sie wissen sich mit den Lern- und Lösungsschwierigkeiten bei Funktionen, Gleichungen und dem Sachrechnen auseinander zu setzen. Sie kennen die Ziele und verschiedene Methoden des Aufbaus der Geometrie und wissen alters- und schulgerechte Einführungen, Herleitungen und Beweise durchzuführen. Die Studierenden können geometrische Sätze lokal ordnen, die mathematischen Hintergründe der Konstruktionshilfsmittel erklären und verschiedene Möglichkeiten der Visualisierung sinnvoll einsetzen.</p> |  |                                     |                                   |
| <b>Nachweise</b>   | <b>Form</b>  | <b>Dauer/<br/>Umfang</b>            | <b>Wiederholbarkeit</b> <b>LP</b> |
| Modulabschlussprüfung ID: 41849  | <b>Mündliche Prüfung</b>                                   | 20 Minuten                          | unbeschränkt    5                 |
| <p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:</p> <p>0</p>  |  |                                     |                                   |

| <b>MAT-D2</b>   | <b>Mathematikdidaktik Sek. I (Zahlenbereiche)</b> | <b>Gewicht der Note</b><br><b>5</b> | <b>Workload</b><br><b>5 LP</b> |           |
|---|---|-------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Qualifikationsziele:<br>Die Studierenden haben vertiefte Lehrplankompetenz: Sie haben Zugänge, Konzepte und Methoden bei der Zahlenbereichserweiterung von den natürlichen zu den reellen Zahlen in den Klassen 5 bis 10 kennen gelernt, sowohl den mathematischen Hintergrund als auch methodisch-didaktische Überlegungen. Damit haben sie vertiefte Vermittlungskompetenz erworben und können ihre fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kenntnisse in die Konzeption langfristiger Unterrichtsprozesse einfließen lassen. |   |                                     |                                |           |
| <b>Nachweise</b>  | <b>Form</b>                                       | <b>Dauer/<br/>Umfang</b>            | <b>Wiederholbarkeit</b>        | <b>LP</b> |
| Modulabschlussprüfung ID: 41847   | <b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>             | 90 Minuten                          | unbeschränkt                   | 5         |
| Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:<br>0  |   |                                     |                                |           |

| <b>MAT-D7</b>   | <b>Mathematische Probleme und Denkansätze</b>                            | <b>Gewicht der Note</b><br><b>6</b> | <b>Workload</b><br><b>6 LP</b> |           |
|---|--|-------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Qualifikationsziele:<br>Die Studierenden haben Einblicke in instruktive Problemlöseprozesse auf elementarmathematischem Niveau gewonnen. Sie haben Kenntnisse über Methoden mathematischer Forschung erworben, und sie können Denkansätze im interdisziplinären innermathematischen Kontext, im Bereich der Heuristik oder auch im mathematikgeschichtlichen Rahmen verorten. |  |                                     |                                |           |
| <b>Nachweise</b>  | <b>Form</b>  | <b>Dauer/<br/>Umfang</b>            | <b>Wiederholbarkeit</b>        | <b>LP</b> |
| Zusammensetzung des Modulabschlusses:<br>Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.<br>Inhalt, Frist und Form der jeweiligen Einzelleistungen der Sammelmappe wird zu Semesterbeginn vom Prüfungsausschuss bekannt gegeben.   |  |                                     |                                |           |
| Modulabschlussprüfung ID: 41884   | <b>Sammelmappe mit Begutachtung einschließlich schriftlicher Prüfung</b> | 60 Minuten                          | unbeschränkt                   | 6         |
| Modulabschlussprüfung ID: 41898   | <b>Sammelmappe mit Begutachtung einschließlich mündlicher Prüfung</b>    | 20 Minuten                          | unbeschränkt                   | 6         |
| Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:<br>0  |  |                                     |                                |           |

|  |  |                               |                          |           |
|--|--|-------------------------------|--------------------------|-----------|
| <b>MAT-D9</b>  | <b>Vorbereitungs- und Begleit-Modul zum Praxissemester<br/>(Konzeption von Mathematikunterricht)</b> | <b>Gewicht der Note<br/>4</b> | <b>Workload<br/>4 LP</b> |           |
| <p>Qualifikationsziele:<br/>Die Studierenden können grundlegende Aufgaben des Handlungsfeldes Schule vor dem Hintergrund didaktischer und insbesondere mathematikdidaktischer Theorieansätze analysieren. Sie verfügen über konzeptionellanalytische Kompetenzen, die sie zur adressatenorientierten Planung, Durchführung und Reflexion von Studienprojekten aus fachdidaktischer Sicht befähigen. Sie können Unterrichtsvorhaben überprüfen, reflektieren, evaluieren und weiterentwickeln, haben also Vermittlungskompetenz erworben.</p> |  |                               |                          |           |
| <b>Nachweise</b>   | <b>Form</b>  | <b>Dauer/<br/>Umfang</b>      | <b>Wiederholbarkeit</b>  | <b>LP</b> |
| <p>Zusammensetzung des Modulabschlusses:<br/>Dauer: 6 Wochen<br/>Umfang: 10 Seiten.</p>  |  |                               |                          |           |
| Modulabschlussprüfung ID: 2234   | <b>Schriftliche Hausarbeit</b>   |                               | 1                        | 2         |
| <p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:<br/>1</p>   |  |                               |                          |           |

## Legende

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| LP  | Leistungspunkte            |
| MAP | Modulabschlussprüfung      |
| UBL | Unbenotete Studienleistung |